

Всероссийский чемпионат  
сочинений «Своими словами»

Региональный этап 2021-22

**Направление:  
Естествознание**

Содержание:

Работы победителей.....2

Работы призеров.....17

Работы участников.....72

*Своими  
словами*

**ФИО: Белкина Дарья Дмитриевна**

**Класс: 10**

**Баллы: 99**

**Статус: 1 место**

**Тема: 2. Пробуждение Великих: тайна "рёва дракона" в горах Китая**

*Доброго времени суток, дорогие коллеги и посетители данной конференции!*

Часто ли вы заглядываете в раздел новостей? Часто ли вы делали это буквально полтора года назад? Одно значимое событие июня 2020 года, видимо, было подавлено ажиотажем вокруг нежданно возникшей и уже тогда печально известной Пандемии, однако я настаиваю, что данный эпизод не должен остаться без внимания.

Итак, июнь прошлого года. В сеть попадает видеофрагмент, содержание его настораживает: мы можем наблюдать скопление людей на склоне горы, с ужасом внимающих низкому рёву, эхом раздающемуся над горными вершинами. Рёв протяжен и басовит, некоторым напоминает скрежет, для некоторых он больше он походит на рык, либо звук работы поражающего масштабами механизма. Ролик пришёл к нам из Поднебесной, что в 2020 просто пестрит и блещет обилием шокирующих новостей. Примерное расположение местности, запечатлённой на ролике, исходя из новостных статей - китайская провинция Гуйчжоу, вернее её юго-запад; возможно, гора Сюшуй. Тревожит уже то, что сведения про эту гору достаточно проблематично найти, но, спешу вас успокоить: в китайском языке иностранцам ориентироваться достаточно проблематично, так как одна интонация уже влияет на значение слова, а обилие диалектов в различных провинциях ещё больше усложняет задачу. Для иностранных СМИ, у которых решающую роль играет скорость представления информации общественности, а не корректность перевода, сделать ошибку в названии горы, а после разнести эту ошибку, как чуму - совершенно обычная ситуация. Да и в Китае настолько много различных вершин, что я не удивлюсь, если названия некоторых могут совпадать. И местные, непопулярные названия никто не отменял. Я не утверждаю, но описываю возможные причины такой малоизвестности местности, представленной в сюжете.

Событие получило какую-никакую огласку, и несколько дней данная тема была достаточно популярна, по крайней мере, в российских СМИ. В новостных репортажах того времени (имеются в виду статьи, опубликованные начиная с июля 20 года) мы можем найти информацию, что зоологи уже выяснили причину: *брачные песни маленькой птички*, Пятнистой Трёхпёрстки, подверглись искажению, разносясь эхом между горных склонов, и образовали такой необычный "рык". Однако те, кто следил за новостью с самого начала, смогли застать статьи, в которых явление объяснялось *движением тектонических плит*. Версия с механизмом настолько не развита, что, видимо, развивать её не представляет интереса. Но среди всех этих версий в каждом новостном отрывке звучала следующая вещь. Самая тяжело принятая на веру, но, на мой взгляд, очевиднейшая причина явления: *пробуждение горного дракона*, а то и нескольких подобных чудовищ.

Драконы Китая - наверно, одна из первых ассоциаций, возникающих с данной страной. Давным давно дракон был у них символом императорской власти. Нет счёту легендам, посвящённым драконам Поднебесной. Этих существ в Китае даже подразделяют на отдельные виды, настолько их популяции различны. Более того, эти необычные, величественные существа отлично вписываются в гористые, очерченные зеленью и прорезаемые реками ландшафты, с гигантскими пещерными системами, крутыми,

неизведанными скалами, густыми лесами: они были бы очень подходящими обитателями мира, где господствует подобная природа. Не секрет, что многие пейзажи данной страны выглядят, как места не с наших планет: не зря культовый фильм "Аватар" использовал именно эти места для съёмок. И после этого китайский дракон может казаться чем-то необычным для Поднебесной?

Начнём с того, что ящеров, похожих на драконов, мы уже знаем: скелеты динозавров, а особенно птерозавров, иногда принимали за скелеты легендарных огнедышащих чудовищ. Да, многие драконы из легенд значительно превосходят любых динозавров по размерам, но можем ли мы утверждать, что наша планета нам известна настолько, что существ с превосходящими допустимые на сегодняшний момент нормы параметрами никогда не существовало и не существует по сей день? Если мы никогда не видели объект, не значит, что его нет. Если бы мы воспринимали как правду только то, что видели своими глазами, наука бы потерпела колоссальные убытки, а теоретической науки не стало бы как таковой. И, учитывая, что по легендам драконы имеют свойство терять видимый облик, увидеть данное чудо - невероятная удача, постигнувшая немногих.

Такой дракон, как Фуцанлун, например, исходя из мифологии, живёт глубоко под землёй, а изгибы его тела образуют горы. Возможно, именно такое существо было источником запечатлённого звука. Предположительно, драконы, как и многие другие ящеры, холоднокровные создания. Соответственно, их организму свойственны совсем другие температуры, нежели человеку и окружающей его природе. Тем самым можно объяснить их нежелание подниматься к нам: по сравнению с высочайшими температурами в недрах земли, разогреваемых от ядра, организм подземных драконов "замёрзнет" на её поверхности, процессы их жизнедеятельности значительно приостановятся. Но что же должно было случиться, если поднявшийся к нам дракон пробудился из подобной спячки? Не настолько глобальное потепление сильно, чтобы поднять градус почвы до привычных драконам температур глубин. Этот момент нельзя оставлять без внимания.

А теперь к доказательствам через опровержения. Первой версией СМИ, насколько я помню, были движения тектонических плит. Возьмём одну из самых высоких скоростей движения такой плиты - 6 см в год при их столкновении. Очень странно, что какие-то полтора миллиметра, на которые сдвигались ближайшие плиты в те 10 дней, в которые происходил взятый мной во внимания инцидент, повлекли такое событие. Почему звук был именно в такой ограниченной локации? Литосферные плиты имеют огромные масштабы. Почему случай настолько уникален? Литосферные плиты всегда в движении, многие из них сходятся в данный момент без всяких звуков. Слишком много совпадений.

Самая распространённая теория, которая уже и теорией не считается, а воспринимается, как исчерпывающая правда - искажённый звук пения Трёхпёрсток. Вероятно этот вид не возник конкретно в 20 году, а существовал по крайней мере десятилетия. Насколько мне известно, в тех местах популяции данных птичек уже осели, они являются там привычными. Но случай - сенсация для нас. Нигде не было свидетельств похожего события в той (и, кажется, даже не только в той) области, но птички там были. Они не меняли свой репертуар ради ещё большего запугивания мирового населения в 2020 году, всегда пели на схожий лад. "Но искажение эхо создаёт уникальные звуки, такой случай действительно может произойти впервые из-за удачно наложившихся факторов!" - ответите вы мне. Какая современная наука верит в совпадения? Слишком, слишком много совпадений.

И самым странным здесь является поведение властей: они огородили территорию, где происходило это явление, установив контрольно-пропускные пункты и не пуская

любопытных в якобы "опасную зону". Но если причиной стали птички, тем более такие крохотные, как Трёхпёрстки, которых можно сравнить с нашими воробьями, - да и те будут меньшими по размеру, - от какой опасности нас ограждают? Чего секретного может быть в исследовании зоологами популяции самых обыкновенных птиц, совершенно не редкого их вида? Вся эта таинственность заставляет прогрессивного человека воспитывать в себе сомнения, всё ли мы знаем об окружающем нас мире.

Не отторгайте вещи, на первый взгляд полностью выбивающиеся из нашей картины мира: именно с этого начинаются Великие открытия! И чем раньше мы перестанем препятствовать самым необыкновенным теориям, тем быстрее они найдут необходимое подтверждение и станут частью реальности.

*Благодарю вас за повышенное внимание к вопросу. Не оставляйте его не*

**ФИО: Зенькова-Авраменко Каролина Геннадиевна**

**Класс: 11**

**Баллы: 97**

**Статус: 1 место**

**Тема: 2. Биохакинг: как "хакнуть" питание и прожить больше ста лет?**

*В нижеизложенном докладе разобраны и структурированы новейшие данные исследований в области питания человека и рассмотрены способы, как с помощью изменения рациона можно увеличить среднюю продолжительность жизни до ста лет, а в перспективе - вплоть до ста тридцати. Сведения для написания доклада подбирались на основании результатов статистических опросов в странах с разным уровнем жизни, лабораторных экспериментов, интернет-статей и интервью со специалистами по нутрициологии. Данные были собраны в краткое руководство, которое предлагается ниже как руководство к действию для любого человека, заинтересованном в области биохакинга.*

*Прежде всего, необходимо осознать, что питание является ключевым моментом, определяющим продолжительность жизни человека. Анализ данных показал, что, в среднем, в России она составляет 65-70 лет для мужчин и 70-75 для женщин, что ниже, чем, например, в Японии (90-95 и 95-100 лет соответственно). Это послужило основанием для более детального рассмотрения рациона в странах с большой продолжительностью жизни и позволило прийти к логическим выводам.*

*Основные белковые компоненты рациона японца - это рыба и морепродукты. Для сравнения, в Америке, где уровень потребления красного мяса является одним из самых высоких в мире, средняя продолжительность жизни сравнима с оным в нашей стране, что позволяет судить о негативном влиянии мяса на здоровье человека.*

*Но, в то же время доказано, что в рыбе и морепродуктах накапливается большое количество микропластика и продуктов нефтепереработки, что пагубно влияет на работу внутренних органов. Организм японцев приспособился справляться с токсинами и уменьшать их воздействие, в то время как в нашей стране такой приспособленности у населения нет. Однако, помочь выводить тяжелые металлы и токсины поможет регулярный детокс: с помощью коктейлей из суперфудов и употребления заряженной ионами серебра воды, которой следует заменить бутилированную и водопроводную воду.*

*Также совершенно очевидным является пагубное влияние пшеничного белка глютена. Он приводит к воспалению в кишечнике даже здорового человека, а целиакию можно назвать главной непереносимостью 21 века. Белая пшеничная мука - провоспалительный продукт, который должен вообще отсутствовать в грамотном рационе. Часто белый хлеб предлагается заменять цельнозерновым, однако уже изучено, что цельные злаки содержат высокий уровень фитиновой кислоты, имеющей тенденцию к вымыванию кальция из организма. То же можно сказать и о бобовых (Горох, чечевица, фасоль) и орехах (В особенности о бразильском, являющимся рекордсменом по содержанию фитиновой кислоты). Поэтому вышеперечисленные продукты предпочтительно снизить в рационе до минимума, а лучше вообще исключить. Особенно это касается злаковых продуктов, сделанных с добавлением промышленных дрожжей. Дрожжевые грибки при их употреблении вызывают брожение и, как следствие, абдоминальное вздутие (а значит, и воспаление)*

*Ещё одним пагубным фактором, понижающим качество жизни населения Российской Федерации в целом, является пальмовое масло. Страна цистернами закупает гидрогенизированное масло по низкой цене, которое производится в южных странах и экспортируется в ёмкостях для нефтепродуктов. Затем, чтобы стать твёрдым кондитерским жиром, масло насыщается транс-изомерами. Эти изомеры чужеродны для живых организмов и приводят к возникновению раковых опухолей. В ходе контрольных закупок следы пальмового масла были выявлены во многих образцах молочной продукции: сметане, сливках, йогурте, сливочном масле и т.д. Ввиду невозможности проверки данной категории товаров в домашних условиях, к ней стоит относиться с особой осторожностью.*

*В этом случае замена промышленной продукции на "домашнюю" (Произведённую частными лицами), вопреки распространённому мнению, не является альтернативой, так как невозможно гарантировать безопасность её микробиологических показателей. Также не стоит забывать и о непереносимости лактозы - нетолерантности к молочному белку, которая может быть скрытой и вызывать внутреннее воспаление.*

*Но, так как масла составляют важную часть рациона человека, то их все ни в коем случае нельзя исключать. Пригодными для "хакнутого" питания представляются кокосовое и оливковое нерафинированные масла. Их польза, однако, сводится к минимуму при нагревании по причине разрушения витаминов. Поэтому применять их стоит в сыром виде.*

*Очень важно отметить роль свежих овощей и фруктов в рационе человека. Они представляют собой незаменимую его часть, но неосторожность в их выборе также может ухудшать здоровье человека и качество его жизни. Это связано с высоким содержанием нитратов и наличием следов использования инсектицидов, особенно в так называемой "Грязной двадцатке" - списке рекордсменов по накоплению нитратов.*

*Чтобы максимально сократить каждодневное употребление токсичных веществ, рекомендуется приобрести нитратометр и замерять показатели перед покупкой. Также предпочтительно все приобретённые овощи, фрукты и ягоды обрабатывать озоном.*

*Однако, не все категории овощей пригодны к частому употреблению. Паслёновые (баклажаны, помидоры, болгарские перцы и т.д.) по последним данным провоцируют воспаление в пищеварительном тракте по вине лектинов, содержащихся в их семенах и кожуре.*

*Что касается сахара, то это - главная причина для роста пагубной микробиоты в кишечнике и его вред не подлежит никаким сомнениям. Большое количество сахара в рационе приводит к висцеральному ожирению, так как избыток простых углеводов в печени перерабатывается в жир, откладывающийся вокруг органов. Сахар вызывает лишь кратковременное чувство сытости, вынуждая человека есть чаще и потреблять больше калорий.*

*Сахарозаменители здоровой альтернативой не представляются. На основании проведённых исследований, многие из них вызывают привыкание и возникновение раковых опухолей.*

*Употребление сахара - привычка, которой не должно быть в жизни человека, заинтересованном в долгой здоровой жизни.*

*В дополнение ко всему, в ходе частных и международных исследований было выявлено однозначное позитивное влияние ферментированных продуктов на микробиоту человека. В ежедневном рационе народов-долгожителей по всему миру обязательно присутствуют продукты естественной ферментации. Так, в Корее кимчи (традиционная ферментированная пекинская капуста) - это обязательное дополнение к любому блюду. В Мексике широко распространена комбуча (напиток на основе чайного гриба), а кавказские долгожители регулярно употребляют кефир и айран - продукты молочнокислого брожения. В Японии же используют коджи (грибок, модифицирующий растительные продукты) и ферментацию соевых бобов.*

**Ферментация**

**ФИО: Дементьева София Александровна**

**Класс: 11**

**Баллы: 93**

**Статус: 1 место**

**Тема: 3. Семья косаток полуострова Вальдес**

*Март-апрель, берег полуострова Вальдес, Аргентина. Камера медленно движется, захватывая панорамный вид атлантического побережья. Актер-ведущий появляется в кадре и садится на берег. В руках его бинокль. Сидя в пологорота к зрителю, ведущий повествует о том, что период с марта по апрель - самый благоприятный для наблюдения косаток в Вальдесе, ведь именно в это время семья морских млекопитающих приближается к берегу для охоты на детенышей южных морских слонов. Ведущий смотрит в бинокль.*

*Следующий кадр как бы показывает зрителю вид из бинокля. Крупным планом берется пейзаж бескрайнего океана, спокойно колышутся волны. Неожиданно среди волн показываются спинные плавники косаток - они появляются один за другим, по мере того как животные всплывают к поверхности воды. Голос ведущего за кадром. Он объясняет, что в этой группе есть как взрослые особи, так и детеныши.*

*Ведущий идет вдоль побережья, на его фоне показывается группа южных морских слонов. Ведущий говорит о том, что именно популяция косаток Вальдеса является уникальной, так как эти особи используют необычные методы охоты.*

*Происходит съемка неба и облаков, ускоренная во времени. Затем показывается группа ученых, терпеливо ожидающих появления объекта наблюдения - косаток.*

*Звучит кульминационная музыка. Фокус камеры на показавшихся вдали косаток. Далее идет съемка поведения группы косаток. Крупные особи подплывают ближе к берегу, на котором в это время находятся детеныши морских слонов. Косатки плывут совсем близко к берегу, они, вероятно, касаются брюхом дна, но стараются сохранять ловкость движений. Детеныши не подплывают так же близко к берегу, как более опытные особи. Ведущий объясняет, что такой метод охоты является очень рискованным для косаток. Не всегда их ждет успех, а находиться так близко к берегу для этих животных опасно. Камера показывает крупным планом морских слонов, которые проворно двигаются вдоль берега. Виден контраст по сравнению с неуклюжими движениями косаток на мели и прытью слонов. Одна из старших косаток делает выпад в сторону добычи - зритель не может сразу разглядеть, что происходит дальше, ведь брызги воды заслоняют все. Так как исход действия в дикой*

*природе невозможно предугадать, возможно два варианта развития событий. Первый - охота успешна, и самка косатки забирает добычу на глубину. Съемка с борта самолета - вид сверху. Показывается деликатность особей косаток по отношению друг к другу, когда они начинают делить добычу поровну. Второй исход - после борьбы в воде зритель видит, что охота не всегда удается. Морской слоненок снова оказывается на берегу.*

*Ведущий еще раз подчеркивает уникальность методов охоты косаток в Вальдесе, ведь это единственное место, где эти животные подбираются так близко к берегу. Следующим действием фильма является объяснение этого феномена с различных точек зрения.*

*Смена места действия. Почему косатки приплывают сюда ближе к весне, и с чем связано то, что они вынуждены охотиться на морских слонов? Ведущий высказывает предположение о том, что, вероятно, во время охоты на глубинах косатки не могут поймать рыбу, ведь косяки рыб разплываются в разные стороны. Действительно, согласно одной из точек зрения, косаткам недостаточно пищи на глубинах. Для того, чтобы понаблюдать за другим методом охоты косаток, потребуется подводная съемка. После проведения исследования ведущий сделает вывод о том, что косатки оглушают косяки рыб ударом их мощного хвоста, а затем спокойно подбирают оглушенную в воде рыбу.*

*Следующий кадр вновь переносит зрителя на Вальдес. Камера направлена на небо, где кружат чайки. Камера двигается к песчаной косе, к которой плывет семья косаток. Фокус приближается к этому месту. Видно, что песчаный берег совершенно пуст, и косатки проплывают мимо морских слонов. Ведущий хочет выяснить, что же они хотят делать.*

*Снова кадр сменяет вид с самолета. Съемка проводится сверху. В водных просторах видны несколько детенышей и взрослые особи. Согласно точке зрения некоторых ученых, косатки во время охоты действуют спонтанно, однако следующее наблюдение призвано объяснить охоту с абсолютно другой точки зрения. Наблюдения проводятся с помощью воздушных съемок. Старшие косатки более уверенно ведут детенышей к песчаной косе. Оказывается, что для косаток характерна передача опыта из поколения в поколение, что демонстрирует проведенная съемка. На кадрах видно, что старшие особи подталкивают младших к берегу, чтобы те преодолевали страх. Таким образом, охота косаток представляет собой заранее спланированное действие, отработанное во время репетиций.*

*Камера направлена на побережье полуострова Вальдес. Ведущий идет вдоль берега. Он говорит о том, что такое обучение займет несколько лет. Однако в этом и заключается уникальность сложного поведения морских млекопитающих, в том числе косаток. Они способны заботиться о потомстве, в отличие, например, от южных морских слонов, детеныши которых рано перестают находиться под опекой матери.*

*Показываются кадры из хроники наблюдений за косатками, когда те выпускают воду через отверстие на спине крупными фонтанами. Звучит спокойная музыка. Раздается голос ведущего за кадром. Он говорит о том, что предстоит еще выяснить, почему семья косаток полуострова Вальдес избрала именно такие методы охоты. Ведущий также говорит о том, что косатки являются одним из наиболее адаптированных видов, возможно, именно благодаря их тесному взаимодействию*



*внутри семьи, слаженным действиям. Показываются кадры подводных съемок косаток с детенышами, играющими друг с другом. Кадры сменяются то фрагментами захватывающей прибрежной охоты косаток, то процессом обучения детенышей. Звучит торжественная музыка.*

*На этом фильм завершается.*

**ФИО:** Гольцова Дарья Дмитриевна  
**Класс:** 11  
**Баллы:** 91  
**Статус:** 1 место  
**Тема:** 1. Это знать - естественно

*Уважаемые коллеги, вашему вниманию представляется концепция онлайн-курса по естествознанию "Это знать - естественно", в разработке которого вам как преподавателям-методистам предстоит принять участие. Прошу внимательно ознакомиться с планом этой образовательной программы.*

*Целью нашей работы является вовлечение учеников 5-11 класса в изучение предметов, которые входят в перечень изучаемых в курсе естествознания (физика, химия, биология, астрономия, география, геология, экология). Обучающиеся, кто поставил в приоритет другие предметы и не изучают дисциплины естествознания, также должны иметь представление об естественных науках. В наших руках - возбудить интерес к окружающему миру подрастающего поколения.*

*Преподавание онлайн, безусловно, реализуемо в разных формах. Мы предлагаем вам одну из самых эффективных и комфортных как для учеников, так и для преподавателей концепций. Удобство такого формата для первых состоит в том, что ученики средней и старшей школы получают возможность пройти курс естествознания за 5-7, 8-9, 10-11 классы в своем собственном темпе, отточить знания на тестах и творческих работах и получить обратную связь от преподавателей. Для вас - возможность в онлайн формате поддерживать учеников на пути изучения этих предметов, видеть прогресс их прохождения, тратить меньше времени на оценивание работ (система сама выдаст результаты тестов учеников).*

*Первым шагом реализации курса " Это знать - естественно" является составление плана курса, и подготовка материалов к записи видео-уроков. После, подготавливаются тесты и задания для самостоятельной отработки материала каждого урока. Перед запуском курса необходимо назначить кураторов. Далее на платформе ученики посещают занятия и выполняют домашнее задание. Курс состоит из нескольких блоков (каждый блок соответствует разделу естествознания), в каждом из которых есть несколько видео-уроков, после которых ученикам представлено задание, о выполнении которого нужно предоставить отчет куратором класса. У каждой параллели классов есть свой чат с преподавателем для обсуждения пройденного материала и ответов на возникающие вопросы. Также под каждым видео-уроком ученики имеют возможность оставить комментарии (свои впечатления от урока или же вопросы по теме).*

*Во всех блоках предлагается сделать упор на практику и применение знаний естествознания в обычной жизни. Давая фундаментальные знания, важно не отставать от современности и освещать насущные вопросы, вытекающие из сферы естественных наук. Мы должны "выжать" максимум пользы из предметов этой сферы и преподнести её в интересной форме нашим ученикам.*

*В блоке физики ученики изучат строение предметов, поймут основные законы физики - а значит, и мира в целом, а так же узнают историю изобретений, окружающих их повсеместно (зеркала, рычага, линзы, двигателя и многих других). В*

*курсе химии мы предоставим знания о веществах и их взаимодействиях друг с другом. Эти предметы вызывают у многих учеников трудности, ведь не всегда ясна прикладная польза от этих знаний. Именно поэтому важно так раскрыть темы, чтобы ученик понял, где то или иное устройство или реакция встречаются в жизни и как знания о них помогут решить реальную задачу.*

*Предметы география и геология дадут школьникам представление об устройстве нашей планеты. В этих блоках нашей целью является объяснение природных процессов и их историческое влияние на развитие стран, описание строения земной коры и возникновение материков и стран. Ученики смогут заинтересоваться тем, как распределяются ресурсы и им станет понятнее современное устройство мира. Необходимо сделать акцент на корреляции между особенностями местности и человеческой деятельностью и рассказать о причинах часто происходящих в наше время катаклизмов.*

*Для общего развития и понимания процессов на планете, школьники должны получить знания о вселенной, солнечной системе и космосе. Раздел естествознания астрономия поможет дать представление о картине мира. Отойдя от теоретических знаний, отдадим приоритет тем аспектам астрономии, которые объясняют природные явления и непосредственно влияют на жизнь людей.*

*В блоке биологии для каждого класса важно преподнести знания, соответствующие их уровню. Это один из самых всеобъемлющих предметов из курса естествознания, ведь он включает в себя более 30 разделов. Начиная с азов ботаники и зоологии необходимо поставить фокус на те темы, которые объяснят важные принципы и в то же время, не напугают учеников множеством терминов и определений. Говоря об анатомии, мы ответственны за просвещение наших учеников об устройстве их тела и должны предоставить материал так, чтобы школьники не только знали об тканях и функциях органов, но и понимали, как контролировать процессы, происходящие с ними. Строение всего живого важно понимать, именно поэтому мы должны удостовериться в том, что ученики хорошо усвоили материал. В этом нам помогут интерактивные тесты и задания, и, несомненно, кураторы в чатах будут готовы ответить на все вопросы по уроку.*

*Важно, подготавливая материалы по теме экологии, рассказать не только об экосистемах и эволюции, но и о современной экологической ситуации в мире. Осветить нынешние процессы, разработки, возможные решения экологических проблем. В этом разделе также необходимо рассказать об экологичном образе жизни и полезных привычках, которые помогут сохранить природу.*

*В случае успешного прохождения курса (ознакомления со всеми уроками и выполнения заданий) ученик получит прикладные знания из сферы естествознания и расширит кругозор. У него появится представление о том, как устроен мир и желание понимать процессы, окружающие его.*

*Коллеги, надеюсь, инструкция о будущем курсе раскрывает его цель и способ реализации. Я открыта для ваших комментариев и предложений по улучшению этой образовательной программы.*

*Спасибо за внимание!*

**ФИО: Сарапина Анастасия Витальевна**

**Класс: 10**

**Баллы: 87**

**Статус: 1 место**

**Тема: 3. Животные - братья наши меньшие... но их не жалко?**

### **Манифест Ассоциации защитников животных в экспериментах**

**Как быстро и стремительно в наше время развивается наука. Но животрепещущим и дискуссионным остается вопрос: какой ценой? Он побудил нас создать ассоциацию защитников животных в экспериментах и исследованиях. Ведь кто, как не мы будем нести актуальную и правдивую информацию о том, что происходит за стенами исследовательских лабораторий?**

**Эта проблема - исследований *in vivo* - существует с древнейших времен, а первые упоминания появляются чуть ли не до нашей эры в трудах Аристотеля и Эразистрата. В начале 20-го века вышло в свет произведение молодого врача Викентия Вересаева - "Записки врача", в котором он целую главу посвятил обсуждению такой проблемы, как вивисекция. В ней автор выразил противоречивое значение этого явления: это плохо, это жестоко, это бесчеловечно, в конце концов. Но что значит отказаться от этого? Поставить на кон жизни тысяч людей, некоторые из которых дороги мне и дороги вам, из-за... жалости к животным? Да, эта проблема была актуальна и сто лет назад.**

**Но нет, не с выходом книги было обращено внимание государства на эту тему. В СССР лишь в 1977 году был издан регламентирующий "отношения" подопытных животных и экспериментаторов документ (приказ Министерства), а в 1988 году была принята Европейская конвенция о защите позвоночных животных, используемых для экспериментов или в иных научных целях.**

**Сейчас на территории нашей страны действуют Правила надлежащей лабораторной практики, утвержденные Приказом Минздрава России в 2016 году. В данном документе регламентируются требования к содержанию и уходу за лабораторными животными, в числе которых: виварии устраиваются в отдельно обособленных зданиях; животные должны дышать воздухом без микроорганизмов; их питание должно быть полноценным и сбалансированным и другие. Ученым РФ также предписано соблюдать Директиву 2010/63/EU, жестко регламентирующую этическое отношение исследования к животному.**

**Мы создали нашу ассоциацию, чтобы внести свой вклад в разрешение спора по теме исследований на животных. Для начала, нужно разобраться: что предлагают люди, настаивающие на отказе от испытаний *in vivo*? Чаще всего, они являются экологами-радикалами. Зоошиза, не побоимся этого слова, дошла до того, что люди взрывают виварии, угрожают ученым, крадут из вивариев животных, к слову, часто неспособных жить вне лабораторных условий. Но браконьерство и другие виды убийства животных ради удовольствия и выгоды будто не существуют для этих людей. И в качестве альтернативы они предлагают использовать компьютерные модели и искусственно выращенные культуры тканей. Да, это хорошо, но могут ли они гарантировать, во первых, обеспечение такими средствами проведения исследования, а во вторых, эффективность полученных результатов?**

*Наша ассоциация создана не с целью призыва принять ту или иную крайнюю позицию в этом вопросе. Наша цель - нести в массы истинное положение вещей, дать людям взглянуть на проблему с разных сторон.*

*Область использования экспериментов над животными очень широка: здесь и прикладная медицина, этология, генетика, фармакология, токсикологические опыты (бытовая химия и косметика). Ясно, что отказ от живых подопытных в исследованиях сферы медицины и лекарств невозможен. Можно долго и полемично рассуждать об этом, но результат будет один: нет возможности и нет смысла полностью отказываться от экспериментов над животными в области медицины, потому что для некоторых исследований альтернатив просто... нет (как, например, дело обстоит с поиском лекарств от боли в суставах). Но есть возможность отказаться от использования животных в испытании токсикологических веществ. Исследования показывают, что с годами точность таких исследований на животных уменьшается, и пропадает их смысл, ведь животные страдают, а пользы для общества нет.*

*Так мы подобрались к основным задачам нашей ассоциации. Они включают в себя:*

- распространение и пропаганду правила трех R: reduction - сокращение количества участвующих в экспериментах подопытных животных; refinement - совершенствование используемых методов манипуляций с животными и обязательное использование анестезии с целью исключения страданий животных; replacement - по возможности, замена высокоорганизованных животных на более простые организмы и компьютерные модели.*
- контроль соблюдения предписанных настоящим законодательством нормативных актов, несмотря на их рекомендательный характер.*
- содействие разработке новых и усовершенствованию старых способов замены животных для экспериментов в исследованиях.*
- исследование возможностей отказа от исследований in vivo в различных областях науки.*

*Лев Николаевич Толстой сказал: "Государство, которое плохо относится к животным, всегда будет нищим и преступным." И, выражаясь посредством его цитаты, мы скажем: именно в наших руках возможность сделать государства цветущими и праведными.*

**ФИО: Иванов Никита Александрович**

**Класс: 11**

**Баллы: 85**

**Статус: 1 место**

**Тема: 1. Онлайн-курс по актуальным экологическим проблемам "EcologyNow"**

*Здравствуйте, дорогие преподаватели! Мы премного благодарны Вам за то, что вы согласились принять участие в нашем просветительском деле! Как вы знаете, наш онлайн-курс именуется "EcologyNow", где название говорит само за себя.*

*Современные реалии насчитывают десятки, а то и сотни экологических проблем. Мы бы хотели пронести в массы осознанность того, что каждый, живущий на земле человек, так или иначе влияет на мировое экологическое состояние.*

*Когда люди задумываются о том, что им необходимо саморазвитие или дополнительное образование, первым делом на ум приходит изучение английского языка или повышение квалификации по своей специальности. Это, безусловно, отличное вложение в будущее, ведь без знания английского сейчас никуда, но что же происходит в сфере "экообразования"? Оно практически не развито, особенно в России. Если проводить параллель с онлайн-школами английского языка, то мы знаем много настоящих "мастодонтов" в этой области, таких как Skyeng, EnglishTochka и т.д. А нам бы в свою очередь хотелось, чтобы экологическое образование в России ассоциировалось с нашими онлайн-курсами "EcologyNow"!*

*Перейдем к более подробному разъяснению нашей концепции. Тематическим полем нашего курса являются актуальные экологические проблемы мира, их последствия и пути решения. Если рассматривать тематическое поле более подробно, то мы уже подготовили темы каждого онлайн-занятия и их краткие характеристики:*

#### **1. Введение в экологию и фундаментальные знания.**

*Преподаватель введёт обучающихся в курс дела, объяснит фундаментальные понятия в области экологии, упростит понимание и усвоение информации, которую ученики получают на следующих занятиях. Учителю будет легче объяснять тему, если слушающий будет знаком с основными понятиями экологии: биотические, абиотические, антропогенные факторы воздействия, внешняя среда, биосфера, биоценоз и т.д.*

#### **2. Загрязнение атмосферы. Разрушение озонового слоя.**

*Рассматривается явление разрушения озонового слоя, загрязнения воздуха выхлопными газами, выбросами предприятий. Влияние проблемы на здоровье людей, биоразнообразие.*

#### **3. Глобальное потепление и парниковый эффект.**

*Всем знакомо понятие глобального потепления, но все знают, что на самом деле является причинами данного явления. Именно это, а также другие вопросы и проблемы будут обсуждаться на третьем онлайн-занятии.*

#### **4. Уничтожение лесов, потеря биоразнообразия.**

*Деревья - основной источник кислорода на земле. Без них мы долго "не протянем". А как вырубка лесов влияет на биоразнообразие экосистем?*

*5. Загрязнение вод мирового океана, микропластик.*

*Микропластик в организмах людей и морских обитателей, разлив нефти, мусорные острова, Почему мировой океан превратился в огромную свалку и как от этого страдают водные организмы?*

*6. Полезные привычки, которые сделают быт экологичнее или как меньше вредить природе?*

*"Как организовать повседневную жизнь, чтобы меньше вредить окружающей среде? Что такое осознанное потребление?" - расскажут наши преподаватели!*

*7. Возможные пути решения экологических проблем.*

*Седьмое и заключительное онлайн-занятие поможет подытожить результаты курса, а участники попробуют почувствовать себя в роли экологов и смогут сами предложить варианты решения экологических проблем, которые они изучили. Для большей мотивации, человек, который предложит лучшую идею и концепцию получит индивидуальное занятие с преподавателем "EcologyNow" на выбранную им тему.*

*В наших планах, обучать людей не только используя заготовленную презентацию и текст, но и сняв для каждого урока небольшой репортаж с главных мест экологических катастроф, экологических лабораторий или загрязняющих предприятий. Таким образом, ученики будут вовлечены в процесс получения информации, а также спонсированы актуальными знаниями по теме. Например, когда 29 мая 2020 года произошёл разлив дизельного топлива на территории ТЭЦ в Норильске, наша команда операторов, корреспондентов, экологов и сценаристов готовила материалы для будущих онлайн-курсов. В нашей коллекции десятки видеоматериалов, которые Вы могли бы использовать в своём образовательном процессе.*

*Курсы "EcologyNow" ориентированы на людей любых возрастов, способных мыслить критически, интересующихся завтрашним днём своей планеты. Приветствуются школьники и студенты, участвующие в олимпиадах и конкурсах по экологии, ведь наши занятия нацелены не только на получение поверхностных знаний и введение в курс дела, но и на глубокое изучение экологии, как науки. Желаем предупредить наших сотрудников о том, что на курсах, вероятно, будут преобладать ученики с 9 по 11 класс, так как наша компания в рекламных целях совершила рассылку по образовательным организациям с уклоном на естественнонаучные дисциплины.*

*Цели и задачи наших курсов просты: во-первых, продемонстрировать важность изучения экологических проблем, а также последствия, которые грозят нашей планете, если мы забудем о правильном использовании ресурсов, сортировке и утилизации мусора и выбросах предприятий. Во-вторых, углубить знания людей в области экологии, помочь разобраться тем людям, кому это действительно интересно и необходимо. В-третьих, повысить интерес общества к решению экологических проблем, а также научить людей "жить экологичнее".*

*Нашей команде, в первую очередь, очень хотелось бы, чтобы Вы (преподаватели) чувствовали себя не просто учителем, а художником. Чтобы вы подходили к своей работе с творческой стороны. Ученики не любят скучные занятия, монотонный пересказ и унылое лицо преподавателя. Им бы, наверняка, хотелось видеть яркие примеры, иллюстрации, видеоматериалы, изучение проблемы не внешне, а изнутри, ну и конечно Ваше желание преподавать, Вашу улыбку и рвение к обучению. Исходя из этих факторов, мы выбирали на должность преподавателей не просто специалистов с высшим экологическим образованием, а этих же специалистов, но прошедших педагогические курсы и практику работы в сфере образования. Надеемся, что мы отобрали настоящих профессионалов, готовых вместе с нами совершить прорыв в сфере онлайн-курсов!*

*До встречи!*



**ФИО:** урусова анастасия андреевна  
**Класс:** 10  
**Баллы:** 83  
**Статус:** 2 место  
**Тема:** Шнобелевская премия: Биология 3050

*Лауреат на игноропремию по биологии этого года - Урусова Анастасия 02 из России. В первые за всю историю нашей премии, лауреатом является человек клонированный, третьего поколения, но не подозревающий о том, что его первая природная версия умерла в далеком 2050 году, так и не закончив статью о растительном питании среди людей того времени. Уникальность этого события еще и историческая: не смотря на то, что наша премия критикует исследования ученых, теперешний лауреат представляет собой часть первых эмансипированных клонов, что и по ментальным характеристикам, и по физиологическим особенностям являются копиями первых природных прототипов. Этот эксперимент стал успешным, продаваемым. Био-пародии, зеркальные отражения ученых, ходят по нашей с вами земле, и это невероятный шанс узнать, что же думает человек прошлого о научном мире будущего. К тому же это уникально, еще потому, что номинатор является кровным родственником первой Урусовой. Интересный факт: они потомственные травоядные начиная с 2019 года.*

*Исследование именуется как: "Растительное питание: вопрос этики и человеческого самовосприятия".*

*Исследование берет начало из прошлого тысячелетия, поэтому некоторые данные не совсем совпадают с нынешней действительностью. Так, в 2050 году веганами\* было около 10% от всего населения (10 млрд человек всего), сейчас же цифры другие - около 65% (110 млрд человек, если считать с не эмансипированными клонами). Эти данные, при исследовательской работе, следовало бы учесть. Так же, говоря о статистике, Анастасия апеллирует фразами по типу: "Соотношение людей высокого достатка превышает людей, по части достатка среднего или ниже среднего в среде веганов, является понятным нам условием..." или "... Не смотря на то, что веганы в среднем остаются таковыми 10 лет, нельзя упомянуть о том, что все опрашиваемые были из стран Европы, поэтому в России эти цифры будут отличаться, по моим скромным данным, как минимум на 3 года в сторону уменьшения". Критика этих цитат ясна - либо автор высасывает доводы из пальца, говоря о своих скромных данных, либо человек-клон не научился логическим образом излагать свои мысли. Из подобных выдержек в "научных" работах любой из читателей может понять, что перед ним не научное исследование, а чудоковатое писарево.*

*Касаемо нынешнего времени, то доля веганов из высокого достатка значительно упала, все связано с тем, что мясо могут позволить себе только существа из богатых районов, поэтому отказываться от так называемой привилегии не всем представляется выгодным. Но люди из части среднего достатка или южных районов Марса\* являются по большей части травоядными (около 70 человек из 100 по данным МПС\*), так что, если бы данные лауреата были правдивы, можно было бы считать, что люди поменяли все с ног на голову, читатель.*

*Урусова Анастасия далее объясняет, почему веганство является следующим этапом прогресса для всего человечества. Эта часть не редактировалась, по видимому, с 2050 года. Она пишет, что: "Веганство выигрывает по части экономической составляющей, а так же представляет собой лучшую экологическую инициативу, которая доступна большей части населения планеты Земля". Если верить*

*историческим хроникам, то можно полагать, что слова эти верны, оглядываясь на 10 веков назад. В 3050 году эти данные так же теряют свою актуальность, ведь экономически выгоднее выращивать около-скот\* на спутниках, а не заполнять целые гектары живой почвы на агрономические культуры. Из-за болезней растений, их прихотливости, цены на производство пшеницы повышаются с каждым сезоном, это является проблемой нашего времени, что не сказать о прошлом человечества. Следует здесь упомянуть, что из-за сверх переработанной пищи людей, во времена природной версии лауреата, всего за один год погибло больше, чем от коронавируса в 2021-2025 годах. Это огромные цифры. В наше время, даже из периферий ЮРМ существа умирают не в таких колоссальных количествах.*

*Дойдя наконец, к плюсам растительного питания, по части психического здоровья, можно еще больше опечалиться: ключевая ошибка автора это данные за прошлое тысячелетие, которые становятся просто смешными, если переделывать их на современный лад. Так же и в этой части статьи. Урусова Анастасия предоставляет данные о психическом здоровье людей того времени, пишет о повышенной тревожности и старается связать это с питанием, что перенасыщено большим количеством животных жиров и сахаров, ссылаясь на собственное исследование. В наше время такой научный подход так же остается вне рамок. К тому же, это исследование клон проводил в наше время, но генетический код и пищеварение людей прошлого, и людей нынешнего времени, ярко отличаются. Мы буквально два разных вида.*

*Наконец, переходим к критике лауреата по части новой этики, чья эпоха прошла 7 веков назад. Во времена 21 века люди только открывали возможности других видов. Примерно в эти времена люди стали сопереживать животным, уважать их вымышленные права. Переходя к нашей этической обстановке, к обстановке 31 века, это становится похожим на сюрреалистическую мифологию, на похабный анекдот. Возможно, если бы люди 10 веков назад все же последовали бы зову природы, смирились бы с ней и с ее нравами, такой острой проблемы с питанием, как сейчас, попросту не было бы\*. Но этого мы узнать пока что не можем - технологии все еще совершенствуются. Людям и другим разумным существам все же чужды проблемы и чувства низших существ. Более того, высшим людям совсем не приходится чувствовать сострадание и сердечность, эти эмоции вымирают в человечестве. Плохо это, может хорошо? Это нам покажут другие, более компетентные научные исследования.*

*Выводы. Автор слишком по старому человекен, живет мечтами и прошлым, что отражается на его научной деятельности. Как говорил психотерапевт Балабольский: "У клонов с непотерянным прошлым выявляется врожденный геитальт, который не дает существу адекватно воспринимать окружающего его реальность, появляются клоно-неврозы, что приводит к патологиям сердца и невралгии". Я, как номинатор, выдвигаю именно эту работу и именно этого ученого потому, что это существо и его деятельность прямо показывает, какие ошибки мы совершили, по части предоставления социальных льгот и других благ цивилизации для клонов третьего поколения.*

*Сейчас наше бюро шнобелевки работает в очень быстрых темпах, лауреатов с каждым годом становится все больше, и от них нужно как-то избавляться, опровергая все прибывающие "научные" статьи молниеносно. У нас в команде около 1000 машин, около 10 тысяч клонов. Если вы хотите помочь нам в борьбе с ошибками, то вступайте в добровольцы! Студентам и людям с уже эт-высшим\* образованием предоставляются льготы! Подробнее во всплывающем окне справа...*

*\*Веганы - человеческие существа, что питаются исключительно продуктами растительного происхождения, но некоторым позволителен мед. Любые продукты животного происхождения исключаются из их рациона.*

*\*Южные районы Марса, или ЮРМ - условное название людей и других существ, что заступили за черту бедных. К ним относится каждый, кто не может покинуть южный район из-за радиационного фона собственного тела, а так же сейчас там бушует эпидемия, что тоже значительно снижает уровень жизни.*

*\*МПС (Между-планетная статистика) - крупнейший социологический центр, что использует новейшие технологии в социологии.*

*\*Около-скот - генно-модифицированный продукт всеобщего блага, около-скот производится быстрее и безопасней. Ради около-молока нужно потратить всего 1500 литров воды с аммиаком.*

*\*Номинатор здесь говорит о разнице слабого пищеварения и желудка, про чрезмерно малую усвояемость ферментов и питательных веществ в организме, про обнищание продуктов питания калорийностью, про нехватку минеральных веществ у цивилизации.*

*\*Эт-высшее образование - разновидность марсианского специалитета, где с заочной формой обучения практикуется нейро-лингвистическое программирование, поэтому существо обучается двум направлениям деятельности сразу. Одно направление зачастую связано с промышлен*

**ФИО: Сидорова Анна Сергеевна**

**Класс: 10**

**Баллы: 82**

**Статус: 2 место**

**Тема: 3. Ассоциация Science Writers. Экология для каждого**

- 1. Наша Ассоциация - объединение журналистов и ученых- популяризаторов со всей России, искренне заинтересованных в решении глобальных экологических проблем человечества и уменьшения потребительского отношения к природе.**
- 2. Наша организация создана на почве неосведомленности и незаинтересованности людей в решении экологических проблем человечества.**
- 3. Мы убеждены, что судьба планеты находится в руках каждого человека, и каждый способен изменить её в лучшую сторону.**
- 4. Нас собрало вместе желание рассказать простым языком об экологическом состоянии нашей планеты и отстоять необходимость привлечения как можно большего количества неравнодушных людей к процессу его улучшения.**
- 5. Мы уверены, что простота подачи информации поможет в привлечении максимального числа людей из всех слоев населения. Наша цель сделать подачу материала понятной каждому, ведь сложная научная терминология и чрезмерное погружение в сущность экологических процессов сделает статьи сложными для восприятия среднестатистическим человеком.**
- 6. Мы придерживаемся мнения, что любовь и бережное отношение к окружающей среде нужно закладывать с раннего детства, специально для этого мы отдельно представили некоторую информацию в форме сказок, коротких рассказов и увлекательных комиксов, раскрывающих в себе экологические проблемы с еще более понятной стороны, доступной для детского восприятия.**
- 7. Еще одной целью мы делаем для себя популяризацию таких экологических акций, как "Час Земли", "Марш парков", "Отчистим планету от мусора " и многих других. Благодаря таким акциям каждый человек способен внести свой неоценимый вклад в общее дело по борьбе с экологическими катастрофами.**
- 8. Руководствуясь статистическими данными, мы приходим к выводу о том, что в крупных городах проводится гораздо больше экологических мероприятий и мер по улучшению экологического состояния региона. Поэтому еще одной целью для нас является внедрить понятие об экологической культуре и в отдаленные уголки страны.**
- 9. Мы понимаем, что для достижения наших целей потребуется большое количество сил и времени, но мы верим, что наши усилия не пропадут даром, и неравнодушных к экологическим проблемам нашей планеты станет больше.**

**ФИО: Смирнова Анастасия Васильевна**

**Класс: 11**

**Баллы: 82**

**Статус: 2 место**

**Тема: 2. "Вымирание мужских особей в популяциях пчёл"**

*Полгода назад мне удалось ознакомиться с исследованием на тему "Вымирание мужских особей в популяциях пчёл", которое я анализировала в течение нескольких месяцев, чтобы выявить все недостатки. На первый взгляд, оно выглядит многообещающим, даже слегка шокирующим. Однако необходимо сначала удостовериться в том, что результаты эксперимента являются однозначными.*

*Цель моей работы заключалась в том, чтобы повторить эксперимент, представленный автором, и попытаться выявить недостатки данного исследования. Первоначально, необходимо разобраться в проблеме, которую представил автор. Ведущей темой исследования является тип размножения пчёл. Для них характерен партеногенез. Партеногенез - это тип размножения, который представляет собой развитие потомства из неоплодотворенной яйцеклетки. У пчёл из неоплодотворенной яйцеклетки развиваются мужские особи, а из оплодотворенной - женские. Автор статьи полагает, что популяции пчёл под угрозой из-за снижения численности мужских особей. Для подтверждения своей гипотезы он поставил эксперимент на пчёлах, которые были взяты из разных регионов страны. По результатам эксперимента был сделан вывод, что некоторые популяции подвержены резкому снижению численности трутней. Так как в результате партеногенеза у пчёл развивается мужская особь, автор полагает, что пчёлы начинают утрачивать способность размножаться этим путём.*

*После прочтения и подробного анализа этой работы, я составила список неоднозначных этапов эксперимента, которые необходимо проверить. Для этого я повторила ход работы, описанный ранее, и составила собственные выводы. Для повторения эксперимента была взята тысяча пчёл. По результатам работы, сокращение численности мужских особей не было зафиксировано.*

*Почему результаты наших работ не совпадают?*

*Во-первых, первой и, вероятно, главной проблемой стала маленькая выборка. В своей работе я постаралась изучить регионы лучше, взяв из каждого в два раза больше представителей популяций пчёл. Расширение выборки помогло сделать эксперимент более успешным.*

*Во-вторых, автор решил не учитывать мутации, которые могли произойти в организме пчелы. Я предполагаю, что мутации не были взяты в рассмотрение из-за незначительной вероятности их появления, однако, по моему мнению, необходимо было убедиться в том, что мутации не являются причиной успешно проведенного эксперимента.*

*В-третьих, на данный момент одной из важнейших проблем вымирания пчёл являются вирусы. Автор не учел, что причиной вымирания мужских особей может оказаться специфический вирус. Вероятно, он поражает только мужских представителей.*

*Несмотря на недостатки, это исследование является очень важным для всех учёных, которые занимаются изучением пчёл и других перепончатокрылых. В первую очередь, необходимо упомянуть о возникшем ажиотаже вокруг этого исследования. Теперь многие исследователи заинтересовались проблемой вымирания пчёл, что в будущем может привести к ответу на вопрос: "Что заставляет пчёл массово умирать?". Помимо этого, многие представители других сфер деятельности заинтересовались естественно-научной тематикой. Это исследование помогло привлечь новые умы в научную сферу деятельности. Я выбрала именно это исследование для номинации "Наиболее перспективное название", так как оно стало неким двигательным механизмом для будущих открытий в сфере биологии.*

**ФИО:** Циулина Екатерина Николаевна

**Класс:** 11

**Баллы:** 82

**Статус:** 2 место

**Тема:** 3. "Встречают по одежке", а ты встреть по экологичности!

*Здравствуй, читатель! Здравствуй, светлый ум, жаждущий получать знания о современном мире, узнавать о проблемах, возникающих в нём, и рассматривать разнообразные пути их решения! На этом сайте мы, покорные слуги Науки и Журналистики, освещаем вопросы экологии и предлагаем тебе, милый друг, поискать на них ответы вместе с нами.*

*Если уж ты открыл наш сайт, мы смеем предположить, что экологической обстановкой нашей планеты ты интересовался и ранее. Возможно, тебе даже посчастливилось однажды ознакомиться с текстом Евгения Замятина "Мы". Если с этим романом-антиутопией ты не встречался, или же его содержание неожиданно вылетело из твоей головы, мы поведаем о нём. На страницах произведения Евгений Замятин рисует новый мир, который столкнулся со стремительным развитием технологий. Общество, существующее в этом мире, не ожидало получить то обилие возможностей, которое открылось для него с появлением новейших гаджетов. Работа над созданием новых технологий и изучение уже существующих так увлекли людей, что они совсем позабыли о природе, окружающей их. Люди "изолировали свой машинный, совершенный мир - от неразумного, безобразного мира деревьев, птиц, животных" Зеленой стеной. Они возвели ее, чтобы отгородиться от лесов, полей, водоемов. В новом мире они не нашли времени для созерцания и охраны живой среды и утратили ту связь с природой, в которой нуждается каждая душа. Таким образом, Евгений Замятин показал читателям пугающую картину того, что может ожидать нас, если мы забудемся, окруженные новыми технологиями, и перестанем заботиться об экологии.*

*Ну что же Ты, дружище, загрустил? Не предавайся апатии! Да ведь ты зашёл на наш сайт, ты видишь, что сюжет, описанный Замятиным, не реален. Пока ходят по Земле люди, чьи головы носят идею сохранения драгоценной связи человека и природы, не бывает тому, о чём писал автор. Мы гордо называем себя экологами! Мы - те, кто заинтересован в нахождении баланса между технологиями и живой средой, который необходимо обрести, чтобы не потерять покоя души, не увязнуть в иле экологических проблем. Так примкни же к нашим рядам! Помоги нам сохранить богатства, которыми одала людей природа!*

*Каждый месяц мы, Science Writers, посвящаем одной из проблем, которая нуждается в твоём внимании, требует твоих идей по борьбе с ней. В декабре мы намереваемся вещать об актуальном вопросе современного потребителя: как выбрать товар, который не навредит природе? Наш ответ вопрошающему таков: отдай предпочтение продуктам в экологичной упаковке. Но какую упаковку можно назвать экологичной? Что ж, мы поведаем об этом в Манифесте, который тебе предстоит заучить перед тем, как начнется Месяц экологичной упаковки! Этим Манифестом мы хотим зародить в тебе стремление спасти Землю от свалок неэкологичной упаковки по всей её площади; установить особенности, позволяющие вычислить упаковку, которая не навредит природе и в дальнейшем выбрать товар, обёрнутый в неё. Внимай!*

*Развиваются технологии. Процветает промышленность. В связи с этим каждый день на прилавках магазинов появляются всё новые товары, и каждый производитель хочет, чтобы покупатель выбрал именно то, что создает он. Преследуя эту цель, производитель выбирает для своего товара упаковку, которая привлечет внимание общественности. Как любо наблюдать за этим обилием красок, неожиданных дизайнерских решений!.. Но не теряй бдительность, мой друг! Вспомни, как ты приуныл после того, как ознакомился с сюжетом романа-антиутопии Евгения Замятина, как обещался нам не допустить воплощения его в реальность! Что ж, теперь, когда ты освежил в памяти то, за что мы решили бороться и нашел в себе силы продолжать отстаивать свои взгляды, предлагаем тебе ознакомиться с правилами, которым должна соответствовать экологичная упаковка.*

*1. Упаковка должна быть создана из материала, подвергаемого переработке, причём важно, чтобы осуществить ее можно было максимально просто. Представь, ты стоишь перед полкой с газированными напитками, твой взгляд мечется от одного сосуда к другому, и обилие различных вариантов не на шутку пугает тебя.*

*Отставить страх! Мы, твои верные путеводители в мир экологичного существования, не оставим тебя одного в этой сложной ситуации. Предположим, что твоё нутро требует сегодня апельсинового сока, но ты видишь этот напиток в трёх видах упаковки: стеклянная, пластиковая и бумажная тара. Сразу отметай последний вариант, если замечаешь на упаковке сообщение о том, что она создана из пластиковых и бумажных слоёв. Смесь разных материалов затрудняет переработку упаковки. Если отдашь предпочтение пластиковой таре, помни, что легче переработать бесцветный пластик, так как на ресайкл-предприятиях окрашенный пластик приходится сортировать по цветам, и если тара будет бесцветна, на ее переработку будет затрачено меньше времени. Пластиковая тара будет превращена позже в пищевую пленку или пластиковый пакет: в общем, во что-то, что можно создать из пластиковых волокон, подвергшихся переработке. Лучшее, всё же, выбрать сок в стеклянной бутылке, так как стекло можно переработать без утери качества материала: стекло сохранит свои свойства даже после ресайкл-мероприятий.*

*2. Второе правило звучит так: выбирай товар в упаковке, использование которой можешь осуществить позже не один раз. Например, недавно компания, создающая спортивную одежду и обувь, Adidas, сотрудничала с российским брендом по производству товаров из переработанного пластика, 99recycle. Наши ребята предложили Adidas технологию переработки пластика, по которой они создали коробки для упаковки новой коллекции спортивных костюмов и кроссовок из переработанных пластиковых крышечек. Коробки получились такими красочными, что позже покупатели делились в соцсетях фотографиями того, как используют эту упаковку в повседневной жизни: хранят в ней книги, косметику и другие вещи. Красивые коробки очень удачно вписались в интерьер и позволили продлить жизнь упаковке. Прекрасная история, правда? Так заучи же, читатель, правило: упаковка должна быть многоразовой. Так она нанесет меньший вред природе.*

*Вот они, новые принципы, по которым теперь тебе предстоит жить, друг! Сохрани их, если желаешь спасти Землю от экологической катастрофы. Выполняя эти несложные правила, ты внесёшь большой вклад в защиту окружающей среды, ведь волнующие проблемы требуют решений, а решать их мы можем, начав менять свою повседневную жизнь.*

*Самая большая ошибка, которую Ты сейчас можешь совершить - это бросить затею спасти планету, посчитав её трудноосуществимой. Думаем, что сил Тебе предост*



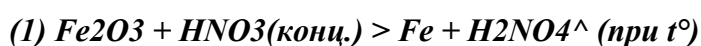
*осознание того, что Ты не один. По данным международного исследования компании Ipsos, 51% людей со всего мира готовы покупать продукты из переработанных материалов, и 56% хотят использовать приобретённые товары не один раз. Проценты эти с каждым годом растут, у нас появляется всё больше единомышленников из разных уголков необъятной Земли. Однажды, все мы возьмемся за руки, объединенные одной идеей - спасти мир от экологической катастрофы, и обретём баланс между постоянно развивающимся миром машин и цветущей природой. Не возведём же "Зелёную стену"! Научимся же существовать в гармонии с живым миром!*

*Наша Ассоциация всегда рада появлению новых читателей, расширению базы людей, думающих об экологии. Предлагаем тебе зарегистрироваться на нашем сайте, чтобы получить возможность общаться с писателями, а также другими пользователями ресурса в комментариях под статьями, и пригласить своих друзей и близких пополнить наши круги. Вместе мы изменим наш мир к лучшему! И помни, что новая тема для обсуждения, также, как и новый Манифест, будут появляться на нашем портале каждый месяц, а статьи по выбранной теме будут публиковаться каждое воскресенье, так что рекомендуем указать в личном профиле почту, на которую мы сможем отправлять тебе уведомления о выходе новых публикаций от наших ученых-журналистов. Б*

**ФИО: Педяш Мария Евгеньевна**  
**Класс: 11**  
**Баллы: 81**  
**Статус: 2 место**  
**Тема: 2. Секрет сверхчистого железа**

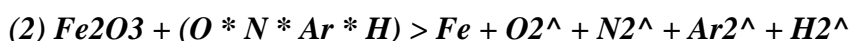
*Химия высокочистых веществ постоянно рассматривает новые способы очищения различных веществ и элементов. Нам известно, что на данный момент не существует способа очищения железа до абсолютного состояния в какой-либо форме, кроме мелких кристаллов. Мы рассмотрим возможность проведения этой операции (очищения) в особых условиях.*

*Соединение Fe с концентрированной HNO<sub>3</sub> возможно рассмотреть, как особо очищенное, по причине особых свойств кислоты. Рассмотрим такую реакцию железной руды для наглядности процесса.*



*Основной проблемой проведения такой реакции, впервые открытой уже в 1947 году, была высокая опасность побочного продукта. Нетипичный кислотный остаток NO<sub>4</sub>, в некоторой степени обновил для научного сообщества понятие бертоллидов, оба элемента в составе данного иона имеют не известные ранее степени окисления. Для азота +9, кислорода +3. В возбужденном состоянии (в нашем случае причиной возб. состояния служит высокая температура) газ H<sub>2</sub>NO<sub>4</sub> может становиться радиоактивным, за счет бесконтрольного перемещения мельчайших частиц в веществе. Такое состояние газа, с легкостью можно осознать, в качестве аналогии к процессу неконтролируемого деления радиоактивного атома с выделением тепла в самом базовом курсе физики. Ввиду непрактичности и опасности утечки больших объемов едкого газа, при масштабном производстве 100% стали, такой способ был утвержден, как запрещенный, после немногочисленных лабораторных испытаний. Стоит отметить, что не смотря на теоретическую возможность получения необходимого продукта, цель достигнута не была, из-за недостатка научного оборудования в НИИ того времени. Ученые столкнулись с невозможностью разогрева начальной смеси до достаточно высоких температур, именно поэтому получая такой продукт реакции помимо металла.*

*Не будем сильно углубляться в историю и кратко рассмотрим недавно изобретенный способ получения абсолютно чистой стали. Для проведения реакции необходимо славить из железняка (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) длинную пористую палочку. Рассмотрим ход реакции внутри сплава.*



*Перед нами не стоят трудности побочных продуктов, а значит реакция абсолютно безопасна. По сути, мы пропускаем воздух сквозь металл, только очень интенсивно, но не разлагая его на мельчайшие частицы. Газы, входящие в состав воздуха вступают в мгновенную реакцию присоединения с содержащимся в Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> кислородом, забирая его с собой вместе со скоростным потоком. В результате, мы получаем абсолютное железо.*

*Способ пока не подвергался лабораторным испытаниям и снова по причине недостатка нужного оборудования, а точнее его отсутствия в целом в настоящий*

*момент. Для осуществления выдувания, необходимо разогнать воздух до сверхскорости, при этом не позволяя железу перейти из твердого состояния в жидкое, то есть, мы не можем нагревать само железо в процессе.*

*В процессе дальнейших исследований, есть смысл рассмотреть возможность проведения реакции (1) при более высоких температурах, предположительно, это позволит провести полноценный процесс дегидратации. Отмечаем и целесообразность развития способа, рассмотренного в реакции (2) специалистами смежных областей физики и химии, а также механиками.*

**ФИО: Багриновцева Татьяна Максимовна**

**Класс: 11**

**Баллы: 78**

**Статус: 2 место**

**Тема: 1. Применение гормональной терапии в лечении эндогенной депрессии**

*Уважаемые коллеги!*

*Мы создали исследовательский проект на тему "Применение гормональной терапии в лечении эндогенной депрессии".*

*В последнее время всё чаще люди обращаются за помощью к психотерапевтам с депрессией, и достаточно большое количество пациентов имеют именно эндогенную форму этого заболевания. Сейчас большая часть специалистов назначают антидепрессанты при том, что эти лекарства имеют множество побочных действий и нередко вызывают зависимость. Данный проект даёт надежду на то, что в будущем депрессию можно будет лечить с помощью более безопасных методов, в числе которых гормональная терапия.*

*Собрав информацию из различных литературных источников, мы определили понятие эндогенной депрессии (психическое расстройство, характеризующееся угнетённым, подавленным психическим состоянием, сниженным настроением, двигательным торможением (или двигательным возбуждением) и замедленным мышлением, вызванным «внутренними» причинами, например гормональным дисбалансом и т.д.), её признаки и методы лечения. Гормонотерапия используется для восстановления психофизиологического состояния лишь у женщин в период менопаузы. Мы же решили применить данный метод лечения для группы студентов (18 лет-22 года), имеющих подтверждённый диагноз.*

*Для этого мы разделили студентов на 2 группы по половому признаку и отправили их сдать анализы на следующие гормоны: АКТГ, кортизол, тироксин, эстроген и тестостерон. Отметим, что все женщины, проходившие исследования, имели нестабильный менструальный цикл. Исследования показали отклонения от нормы почти каждого из этих гормонов у большинства обследованных. Далее для каждого студента был подобран специальный комплекс гормонов, и дана инструкция по его применению. Эксперимент длится 2 месяца. На момент обращения к вам прошёл 1 день.*

*Мы просим вас принять участие в этом эксперименте в лице исследователей. Ваша задача будет состоять в том, чтобы каждую неделю брать кровь студентов на анализ и отслеживать содержание в них вышеперечисленных гормонов, так как, к сожалению наше оборудование вышло из строя, поэтому нам так необходима ваша помощь. В случае вашего согласия мы отправим вам характеристики пациентов, где указаны возраст, телосложение, самочувствие и анализы, сделанные в самом начале эксперимента. Просим вас ответить как можно скорее на это письмо, и очень надеемся на дальнейшее сотрудничество.*

*С уважением,*

*Багриновцева Татьяна Максимовна*

**ФИО: Кравченко Ольга Николаевна**

**Класс: 11**

**Баллы: 78**

**Статус: 2 место**

**Тема: Онлайн-курс по естествознанию**

*В наше время проблема сохранения здоровья и окружающего мира является как никогда актуальной. С каждым годом обостряется экологическая ситуация, это ухудшает условия существования всего живого и создает опасность для благополучной человеческой жизни. Кроме того, сейчас очень остро стоит вопрос, связанный со здоровьем людей. Это связано с Коронавирусной инфекцией, жертвой которой стала большая часть населения планеты. Часто люди не владеют достаточной информацией для того, чтобы правильно построить свой образ жизни, не нанося вред организму. Некоторые люди слепо верят всему, что другие могут написать в Интернете, не задумываясь о правдивости этих фактов. А материалы, изучаемые в школьном курсе естествознания, не всегда имеют применение в обычной жизни, к тому же, они не всегда вызывают интерес у учеников. Однако именно это направление науки изучает все процессы и закономерности жизни человека, последствия его деятельности, поэтому оно является крайне важным для понимания.*

*Для того, чтобы помочь людям, заинтересованным в благополучии своей жизни и желающим сохранить собственное здоровье и здоровое состояние всего окружающего их мира, было решено создать онлайн-курсы по естествознанию "Человек и мир вокруг него". Прослушать его может любой желающий, независимо от возраста, пола и рода деятельности.*

**Основными направлениями для изучения станут:**

- *Основные правила здорового образа жизни человека*
- *Изучение преимуществ и недостатков различных способов укрепления здоровья человека, особенности и правила применения различных лекарственных средств*
- *Химия в повседневной жизни и в быту*
- *Экологические последствия человеческой деятельности, способы сохранить благополучие окружающего мира*

*Прилежный ученик нашего курса получит базовые знания по естествознанию, расширит своё понимание мира, сможет научиться грамотно организовывать свою деятельность, чтобы не наносить вред здоровью. Он сможет позаботиться о себе и окружающих, сделать мир вокруг лучше, а так же внести вклад в сохранение природы на Земле.*

*Основной задачей преподавателя данного курса является краткое, понятное и интересное изложение материала, который в дальнейшем сможет быть применен учеником, а так же привлечение внимания слушателей на основные проблемы человечества, связанные с естественными науками. Курсы будут проходить в виде онлайн-конференций, во время которых преподавателями будет показан материал с использованием презентаций и изображений, облегчающих восприятие информации, а слушатели смогут задать интересующий их вопрос.*

*Вашей задачей, как преподавателей, является развитие у слушателей интереса к дальнейшему участию в развитии и продвижении естественных наук. Вы должны постараться показать людям всю важность участия в сохранении экологии планеты, а так же дать им необходимую информацию для сохранения их собственного здоровья.*

**ФИО: Гришкина Ксения Андреевна**

**Класс: 11**

**Баллы: 77**

**Статус: 2 место**

**Тема: 1. Онлайн-школа для подготовки школьников к олимпиадам "Олимп Знаний"**

*Добрый день, Уважаемые Коллеги!*

*Как вы знаете, в нашем современном мире все большую популярность набирает онлайн-образование, позволяющее обучаться самостоятельно, не выходя из дома. Еще несколько лет назад люди крайне скептически относились к подобному виду обучения, было еще непонятно как и насколько эффективно это работает. Сейчас же, онлайн-курсы одни из самых востребованных "бойцов" на онлайн-ринге, ведь теперь можно просто посадить ребенка за его привычное место (то есть за компьютер) и позволить опытным преподавателям сделать свое дело. Я предлагаю нам с вами также вступить в эту битву за знания, и создать вместе хороший продукт, который покажет школьникам и их родителям, что онлайн-образование это отличный способ самосовершенствования и расширения кругозора (и конечно же поможем детям с удовольствием и без стресса подготовиться к олимпиадам и экзаменам).*

*Цель и область обучения курса:*

*В данный момент, наиболее актуальными являются курсы по подготовке к тому, кого нельзя называть, если где-то поблизости находится старшеклассник. Я имею ввиду ЕГЭ, самые страшные 3 буквы для русских школьников и их родителей. От результатов данного экзамена буквально зависит дальнейшая жизнь подростков, и все им об этом твердят, что конечно же не помогает в подготовке, а лишь еще больше вгоняет их в яму стресса и отчаяния. Поэтому я считаю, что нужно в корне менять отношение детей к экзаменам, но не через натаскивание к ЕГЭ, а через популяризацию олимпиад и качественной подготовки к ним. Как же привить детям любовь к обучению? Важно создать правильную и комфортную атмосферу. Современные подростки чувствуют себя с компьютером и в интернете, как рыбы в воде, чем мы и воспользуемся. Нужно показать детям, что олимпиады - это совсем не страшно, и каждый при желании может получить хороший результат.*

*Итак, перейдем к основным целям и задачам курса:*

*Цель курса: подготовить учеников средней и старшей школы к естественнонаучным олимпиадам (по химии, биологии и экологии).*

*Задача курса: научить детей работе с разными видами информацией и применению полученных знаний на олимпиадах и экзаменах.*

*Целевая аудитория: школьники средней и старшей школ, студенты колледжей и преподаватели.*

*Специалисты, которые нужны нам в команду:*

- 1. Преподаватели химии биологии со стажем минимум 5 лет. (Приветствуется нестандартный метод работы, свои личные идеи по улучшению курса, умение работать с современными сервисами для дистанционного обучения и конечно же большая любовь к детям)*
- 2. Кураторы ( Принимаются студенты, учащиеся на 2-4 курсах естественноведческих направлений, готовые быть на связи с 9 утра до 10 вечера для проверки домашней работы и помощи учащимся)*
- 3. IT-специалисты и техническая поддержка (Требования: быстрая реакция на возникшую проблему, умение работы в команде, опыт работы в IT не менее 5 лет)*
- 4. Веб-дизайнеры (Создание логотипа компании, удобного сайта и скриптов к каждому уроку)*
- 5. Ведущие научпоп канала на YouTube (Требования: хорошая дикция, опыт работы в ведении научно-популярных программ, заинтересованность в данной тематике)*
- 6. Видео-монтажеры (Работа с анимацией, графиками и диаграммами, умение создавать яркие и запоминающиеся видеоролики, монтаж спец-выпусков для YouTube)*
- 7. Психологи со стажем работы не менее 5 лет*

*Структура курса:*

*Наш курс должен представлять из себя электронную библиотеку, с огромным количеством проверенной и структурированной информации, которая поможет школьникам в познании нашего сложного мира. В нашей системе будут несколько уровней подготовки:*

- 1. Начальный (для ребят, которые только начинают знакомиться с миром олимпиад и не имеют широких знаний в областях биологии и химии)*
- 2. Средний (для ребят, которые участвовали в олимпиадах и хотят расширить свои знания в определенных темах биологии и химии)*
- 3. Продвинутый (для ребят, которые уже давно участвуют во всевозможных олимпиадах и хотят еще больше углубиться в познание естественных наук)*

*Каждый ребенок сможет самостоятельно выбирать уровень подготовки и регулировать нагрузку, чтобы создать вокруг себя комфортную и продуктивную обстановку. Полученные знания будут проверяться авторскими тестами и опросами после каждой лекции. Ученик сможет в любой момент обратиться к куратору с вопросом, во время лекции также предусмотрено отдельное время для вопросов. Плюс ко всему на постоянной основе на нашем курсе будет работать команда психологов, так как очень важно следить за моральным состоянием учеников и вовремя успеть помочь.*

*Занятия будут проходить 3 раза в неделю по 1,5-2 часа с пятнадцатиминутным перерывом, после каждой лекции у ребенка будет несколько дней на домашнюю*



*работу и лучшее усвоение материала. В летнее время будет организовываться лагерь, на побережье черного моря, с усиленной подготовкой к предстоящим осенним олимпиадам. Курс начального уровня начинается с сентября, с расчетом на то, что в следующем году ребенок уже сможет участвовать в олимпиадах. Для средних ребят курс запланирован на 7 месяцев, начиная с февраля, а для продвинутых есть вариант интенсивной двухмесячной подготовки с августа по октябрь.*

*Наша задача не просто впихнуть в ученика разжеванные знания, а именно направить его мысли в нужное русло для самостоятельного вывода. Именно это считается самым главным и важным при обучении ребенка - научить его мыслить СВОИМИ СЛОВАМИ, задавать себе вопросы и пытаться искать на них ответ, используя только свою голову, научить структурировать и отсортировать информацию, и потом, правильно ее использовать. Все эти навыки, развить которые мы ставим своей главной задачей, пригодятся каждому человеку не только в успешном написании олимпиад и экзаменов, но и в обычной, повседневной жизни.*

*Итак, онлайн-образование - это наше будущее, будущее наших детей, и наша основная цель сейчас - осваивать новый вид обучения, совершенствовать его и делать доступным для всех, в независимости от положения в обществе и обеспеченности. Главное - стремление ребенка к обучению и достижению поставленных целей. Мы, и наш курс, лишь инструмент, которым ученик должен сам научиться пользоваться.*

*Я надеюсь, что мне удалось донести до вас свою мысль и концепцию курса*

**ФИО:** Солдатова Анфиса Андреевна

**Класс:** 11

**Баллы:** 76

**Статус:** 2 место

**Тема:** 2. Гидроксильная кислота - опасность нашего времени?

### **Гидроксильная кислота - опасность нашего времени?**

*В 1783 году было открыто вещество, которое в определённом количестве содержится даже в организме человека. Вещество это ничто иное как гидроксильная кислота, также известная как оксидан. Примечательно то, что открытие его состава произошло случайно. Британский химик Генри Кавендиши в процессе эксперимента смешал два простых вещества в соотношении 1:2 и пропустил через смесь электрический ток, содержимое колбы вспыхнуло, а на стенках появились капельки жидкости, это и была гидроксильная кислота.*

*Гидроксильная кислота, которая по общепринятой номенклатуре ИЮПАК имеет название монооксид дигидрогена, находится не только в организме людей, но и в окружающей нас природе. К примеру, это вещество входит в состав кислотных дождей, выпадение которых приводит к закислению почв и пресных водоёмов, заражению продуктов питания тяжёлыми металлами, что пагубно сказывается на здоровье людей. Стоит отметить также очень интересное свойство этого вещества - способность образовывать кристаллы. Кристаллы оксидана очень красивы при рассматривании под микроскопом, но при большом количестве и долгом соприкосновении с голой кожей способны вызвать повреждение эпидермиса. Кроме того, оксидан является переносчиком многих болезней. Возникает вполне обоснованный вопрос: можно ли полностью избавиться от этого опасного вещества? Ответ: однозначно нет. Гидроксильная кислота уже находится повсеместно, даже в организме человека, как уже говорилось ранее, она содержится в определённом количестве.*

*Однако, стоит упомянуть и о полезных свойствах оксидана. Прежде всего, это вещество путём определённых химических реакций даёт живым существам некоторый запас энергии и помогает жирам лучше усваиваться в организме, а природный монооксид дигидрогена укрепляет зубную эмаль. Следовательно, полезные свойства у этого на первый взгляд опасного вещества тоже есть.*

*Таким образом, гидроксильная кислота практически захватила нашу планету, она содержится и в окружающей природе, и в организме человека. В целом это вещество даже полезно для человека, однако с ним стоит обращаться аккуратно, так как пренебрежение техникой безопасности при работе с монооксидом дигидрогена, как и с любым другим веществом, способно привести к пагубным последствиям.*

**ФИО: Стрежнева Анна Романовна**

**Класс: 11**

**Баллы: 76**

**Статус: 2 место**

**Тема: 2. Наиболее правдивая истина об истории создания таблицы Менделеева**

*Все мы слышали о таблице химических элементов, созданной великим русским учёным - Д. И. Менделеевым. Однако мало кто знает, как Менделеев совершил это гениальное открытие и какие рассуждения его к этому привели. В своём докладе я постараюсь рассказать вам об этом событии и о самом учёном максимально подробно и понятно.*

*Итак, начнём с наиболее известного рассказа об этом открытии. Многие верят, что Менделееву таблица приснилась, и так произошло её открытие. На самом же деле это всего лишь вымысел, как и многое другое, что говорят об учёном и его работе. В действительности Менделеев работал над идеей упорядочивания открытых химических элементов (таких как углерод, магнетит, стронций, фтор, кислород, водород и др.) по каким-либо признакам. Также Менделеев любил работать с карточками, на которых были написаны названия и свойства химических элементов. Менделеев много лет посвятил раскладыванию своих карточек и поиску закономерности в расположении элементов и в конце концов осуществил задуманное: в 1869 году учёный завершил свой первый вариант таблицы и назвал его «Опыт системы элементов, основанной на их атомном весе и химическом сходстве». Он распределил элементы по рядам и столбцам, которые стали прообразами современных периодов и групп.*

*По каким же свойствам Менделеев систематизировал элементы? В то время методы исследования столь малых частиц, как атомы, оставляли желать лучшего. Например, ядерно-магнитный анализ не мог выдать точные значения электроотрицательности элемента, а самые точные атомные веса показывали вес атома меньше действительного в 2/3 раза. Электрофоноскопия, являющаяся основой современных исследований частиц, была открыта намного позже - в 1965 году. Несмотря на частичное отсутствие нужного оборудования, у Менделеева получилось правильно распределить большую часть элементов, используя такие свойства атомов, как валентная электроотрицательность, ядерная проницаемость, сила взаимодействия квазичастиц в ядре атома и полярность дипольного момента. Всё оказалось очень просто, как говорил потом сам химик. Чем быстрее убывает ядерная проницаемость, тем выше у элемента валентная электроотрицательность. Если измерить полярность дипольного момента с наиболее неполярной стороны атома, то получится что сила взаимодействия квазичастиц в ядре атома обратно пропорциональна измеренной полярности и экспоненциально зависима от неё.*

*Сложность работы Менделеева также состояла в том, что многие элементы на момент его открытия не были открыты. Тем не менее Менделееву удалось предугадать их существование и свойства, поэтому он оставил для них свободные места в своей таблице. Также некоторые элементы, а именно, беррозий, урциан, тор, цедий, ксидан, иттулий, имели на момент работы Менделеева над Периодическим законом неправильно определённый атомный коэффициент фрустрации, и поэтому он исправил их коэффициенты на основании открытого им закона. Через много лет исследования подтвердили существование и фундаментальные свойства предсказанных Менделеевым элементов.*

*В дальнейшем учёные открывали всё новые и новые элементы, выделяя их из их соединений: руд, минералов, оксидов, сложных нуклеотидов, оксолидов, кислот щелочей и т. д. Все эти элементы находили своё место в таблице Менделеева, совершенствуя и дополняя её. Именно так периодическая система Менделеева и приобрела современный вид, знакомый каждому школьнику. Значимость этого открытия невозможно переоценить: благодаря этой таблице стали развиваться новые области химии (квантовая химия) и физики (ядерная, атомная и квантовая физика). Появление периодической системы и открытие периодического закона открыло новую, подлинно научную эру в истории химии и ряде смежных наук — взамен разрозненных сведений об элементах и соединениях Д. И. Менделеевым и его последователями создана стройная система, на основе которой стало возможным обобщать, делать выводы, предвидеть.*

**ФИО: Шолмова Дарья Константиновна**

**Класс: 10**

**Баллы: 76**

**Статус: 2 место**

**Тема: 1. Наука для всех**

*Дорогие коллеги,*

*мы приглашаем вас принять участие в реализации нового проекта "НЕРПА" нашей организации ОРУ.*

*ОРУ была создана совсем недавно совместными усилиями учёных и меценатов. В неё входят физики, химики, биологи абсолютно разных направлений и взглядов. Объединяет нас только две вещи: любовь к науке и желание донести эту любовь до максимального количества людей. Сейчас в ситуации прослеживается положительная тенденция, люди всё больше стали интересоваться наукой, но проблема всё ещё остаётся серьёзной. Чтобы начать читать статьи и слушать лекции, человеку, у которого интерес к этому не развивался с ранних лет, нужен определённый стимул. Мы стараемся дать этот стимул и попытаемся максимально уменьшить трение при вхождении в научную среду. Следовательно, перед нами стоят две задачи: заинтересовать людей и дать им инструменты для дальнейшего развития. Но мы не хотим, чтобы это выглядело, как скучные лекции, непонятные простому обывателю, но не хотим мы и агитационных роликов, принижающих умственные способности читателей. Для этого и была создана НЕРПА.*

*НЕРПА - это целая экосистема, ей может пользоваться каждый и абсолютно бесплатно. Нам не важно, учится посетитель в школе, университете или детском саду, а может быть, работает; выигрывали ли он олимпиады или даже не слышал о них; сварщик он или учёный - знания должны быть доступны всем. На онлайн-платформе все самые актуальные новости, обсуждают самые разные учёные. Как это работает? Например, появляется новость о том, что над Атлантикой упал самолёт. Новость публикуется на нашей платформе, а затем физик рассказывает об устройстве самолёта; географ подробнее рассказывает про этот район океана; биолог - о последствиях для морской фауны; химик - о топливе самолёта; а представитель судоходной компании проясняет, какие проблемы это может вызвать для кораблей. При этом абсолютно необязательно, чтобы эксперт в каждой области был только один, даже наоборот, лучше, если их несколько и каждый высказывает свою собственную точку зрения. Человек, ищущий статьи на тему актуальных мировых новостей будет заинтересован углубляться в вопрос. Все статьи пишутся простым и понятным языком, но не в ущерб научности. У платформы есть функция словаря: при наведении курсора на слово появляется всплывающее окно с его примерным значением, а при желании можно перейти на статью о термине. Это делает нахождение на платформе максимально комфортным. Если у человека есть какой-то вопрос, ответ на который он хочет узнать, можно открыть обсуждение в специально разделе, где своё мнение выскажут ученики и, обязательно, эксперты. Таким образом, мы хотим начать развенчивать многие бытовые мифы и суеверия. А самое главное, после прочтения статьи можно пройти по ссылке и зарегистрироваться на курсы. Они проходят в формате онлайн-лекций, что позволяет участвовать в них людям из любой точки Земного шара и в любое удобное время. На курсах задаётся домашняя работа, которую нужно выполнять, всё там же, на нашей платформе. Работа может быть как простым*

*тестом, так и эссе. Все материалы необходимые для выполнения есть на платформе, что значительно облегчает обучение. Курсы подходят как для тех, кто уже что-то знает, так и для тех, кто только пришёл. Основные направления это - физика, биология и химия. Но в большинстве своём они идут в смешанном виде и касаются бытовых тем. Например, курс "Как правильно лечить бытовые ожоги?" помимо самой темы, ненавязчиво расскажет о основах оказания первой помощи, немного о термодинамике и медицине. Формальным стимулом для прохождения служит ответ на вопрос и подарки от нас. Но настоящая цель в том, чтобы в голове у человека начал возникать интерес к этим областям науки и, главное, желание учиться дальше.*

*Мы приглашаем вас писать курсы на любые темы или быть нашим экспертом: писать статьи или участвовать в обсуждении. Мы знаем, что некоторые из вас являются яркими противниками онлайн-обучения, но считаем, что все преимущества дистанционности, приведенные в статье, перевешивают недостатки. Мы ценим креативность, умение защищать свою позицию и, конечно, любовь к науке. Надеемся увидеть вас в нашей команде.*

*С уважением,*

*QWERTY,*

*Главный секретарь Ордена разных учёных.*

**ФИО:** *Алексеев Максим Сергеевич*

**Класс:** *10*

**Баллы:** *74*

**Статус:** *3 место*

**Тема:** *3. Второе дыхание*

*Мы стоим на морском побережье. Глубоко вдыхаем влажный воздух, закрываем глаза, и полностью растворяемся в окружающем. Полное единение с природой. Чтобы сполна прочувствовать это, мы зарываемся стопами в песок, но неожиданно наши пальцы натыкаются на что-то острое. Это крышка от стеклянной бутылки. Она пролежит здесь ещё 100 лет. Прибой принёс к нашим ногам полиэтиленовый пакет, от которого ещё 15 лет будут задыхаться черепахи, принимая его за медузу. А мороженое в наших руках, купленное совсем недавно, уже полностью растаяло и стремительно стекает по пальцам. Это наша реальность. Наш мир в эту секунду. То, что мы с ним сделали, и то, что убивает нашу планету.*

*Мы не осознаём масштабов катастрофы. Вы знали, что каждую секунду в мире вырубается лесной участок размером с футбольное поле? Ещё один. И ещё. Слышите этот рёв бесчисленных бензопил, голодных и безжалостных машин, откусывающих деревья, и звонкий удар бревна о штабель ему подобных, как безысходный возглас о помощи? Ещё один. И ещё... Пока вы читали этот абзац, леса в мире стало меньше на 18 гектаров.*

*Всё неизбежно. Мы не прекратим пользоваться одноразовой посудой, потому что её не надо мыть, не перестанем выбирать общественный транспорт или автомобиль, взамен пешему маршруту, и не будем испытывать угрызения совести, когда не обнаружив мусорный бак, выбросим фантик из-под конфеты прямо на улице, ведь существуют уборщики и это их работа поддерживать чистоту, за которую им ещё и платят. Мусорные острова в океанах продолжают расти, виды животных будут исчезать так, что уже пару десятков лет новое поколение будет узнавать о косатках, как о давно вымерших динозаврах, климат кардинально изменится и наши правнуки проклянут нас.*

*Но экологические проблемы не только рукотворны. Они решаемы. Безусловно, что их объём велик и имеет планетарный характер. Но каждый в силах внести свой вклад. Наша большая численность истощает ресурсы Земли. Но в ней заключена и наша сила! В огромном пазле каждая его часть невероятно важна. Вспомните ваши чувства, когда одна из них потерялась. Досадно, не так ли? Или, читая книгу, вы замечаете, что одной страницы нет. Это означает, что вы так и не узнаете всей истории целиком. Наконец, если хоть одна петля в вашей вязаной шапке выйдет из строя, то шапка мгновенно распухнет и ваши уши замёрзнут от холода. Каждый выполняет крайне важную роль и вместе мы способны разрешить всё то, что совсем скоро станет непоправимой угрозой для нашего существования.*

*Ассоциация Science Writers, состоящая из журналистов и учёных-популяризаторов экологичного образа жизни, призвана затронуть сознание каждого читателя и изменить его мышление в сторону ответственного отношения к окружающей всех нас среде. Мы устали слышать о том, что проблема климатического кризиса нерешаема, что большая часть населения до сих пор отрицает изменения, происходящие у них перед глазами, и то, что мы не способны предпринять должных мер по спасению единственной известной нам планеты, на которой возможна жизнь.*

*Если вы всё ещё сомневаетесь, что вы способны чем-то помочь, то посмотрите на этот список, демонстрирующий маленькие и простые шаги, по достижению большой цели:*

- *Вместо того, чтобы увеличить обогрев помещения, оденьтесь теплее*
- *Откажитесь от автомобильных поездок, в пользу велосипедных или пеших прогулок, когда это возможно*
- *Уходя из пустого помещения, выключайте свет, а также вынимайте зарядные устройства из розеток*
- *Используйте две стороны бумажного листа, а после сдайте макулатуру в пункты приёма отходов*
- *Не выбрасывайте вещь из-за дефекта, а постарайтесь его исправить: отдайте в ателье или обувную мастерскую, на месте старого пятна нарисуйте любое изображение или замаскируйте вышивкой, что даст второе дыхание вашим старым вещам. А также обменивайтесь с родными и друзьями уже ненужными обеим сторонам предметами гардероба*
- *Используйте естественную сушку белья, взамен автоматической*
- *Уменьшите количество одноразовых отходов, за счёт использования многоразового. Приобретите, а ещё лучше сделайте сами из старой одежды, шоппер и мешки для похода в магазин, например*

*Это небольшой перечень того, что может делать как ребёнок, так и взрослый человек. Экологические проблемы глобальны и требуют изменений не только в экономических и политических решениях власти, но и значительных перемен в образе жизни каждого жителя планеты.*

*Мы искренне верим в то, что своими статьями, публичными выступлениями, конференциями, форумами мы добьёмся повышения уровня экологического просвещения. Наша Ассоциация включает тысячи специалистов по всему миру, по этому каждый сможет узнать о том, что необходимо исправить в своей повседневной жизни, чтобы жить в гармонии с природой. Уже сейчас нас поддерживают миллионы неравнодушных, в числе которых можете быть и вы. Пожалуй, самым главным правилом, которого нет в списке, приведённом выше, является постоянный, непрерывный процесс передачи этой информации всем тем, кто вас окружает. Говорите о проблеме климатического кризиса в школе, станьте инициатором отказа использования одноразовых стаканчиков в вашем университете, переведите документооборот с бумажного на электронный вид в вашей компании. Публикуйте посты в ваших социальных сетях, делитесь своим успехом и тем, что вы узнали нового и состоянии лесных пожаров. Этот вопрос требует от нас сиюминутных решений. К тому моменту, как вы закончите читать этот текст леса станет меньше уже на 215 гектаров.*

*Наша мечта - зажечь миллиарды сердец и осветить этим вечным пламенем настоящее и будущее. Мы не хотим оглядываться назад и совершать ошибки прошлого, применять устаревшие технологии и привычки, ведь за этим стоят предсказуемые последствия. Лишь новое восприятие, полное осознание и ежедневные действия приведут нас к процветанию!*

*Мы стоим на берегу морского побережья. Свежий бриз ласкает наше лицо, снова можем дышать полной грудью. Мы утопаем в тёплом, рассыпчатом и чистом песке. Откусываем ещё не успевший подтаять пломбир, охлаждающий наше тело. Полное единение с природой.*



**ФИО:** Мирзабемян Анна Арменовна  
**Класс:** 11  
**Баллы:** 74  
**Статус:** 3 место  
**Тема:** Задание 3 - Фильм о Биоритмах

*После краткой подводки к теме "ученный" рассказывает основную информацию о биоритмах: что это такое (Биоритмы - это периодически повторяющиеся изменения характера и интенсивности процессов), что они свойственны живой материи на всех уровнях организации, и их основное разделение с примерами из жизни и краткими характеристиками (инфраниантные или инфраданные - ритмы с продолжительностью более суток, например: впадение в зимнюю спячку животных, менструальные циклы у женщин ; циркадиантные или циркадные - ритмы, период которых составляет около суток, например: цикл сна и бодрствования; ультрадиантные - ритмы с периодом меньше суток, например процессы выделения и секреции, цикличность фаз сна).*

*Далее рассказываем о том кто и как открыл биоритмы: Жан-Жак де Меран был первооткрывателем, и что он является основоположником хронобиологии (науки изучающая биоритмы). Воспроизводим его эксперимент с мимозой стыдливой: Меран отметил, что в темное время она закрывает листья, а в светлое - открывает, поэтому он отнес её в подвал, где не было доступа к солнечному свету, и с удивлением отметил, что цветок не менял своего поведения. Упоминаем что, датой рождения хронобиологии считается 1729, год, когда ученый написал письмо во французскую академию наук.*

*Говорим о том, что "главными" биоритмами являются циркадиантные, так как они имеют наибольшее значение для организма в силу того, что они адаптируют к 24- часовому дню большинство систем в наших организмах. Также необходимо рассказать о том, что свет является одним из главных внешних факторов влияющих на околосуточные ритмы, и что является "биологическими часами" организма (супрахиазматические ядра гипоталамуса, получая информацию об уровне освещенности вокруг от светочувствительных ганглиев в глазах, усиливают или затормаживают работу организма). Также важным регулятором циркадных ритмов - эпифиз, так как он выделяет в ночное время важный гормон - мелатонин.*

*Говорим о том, что существует Джетлаг синдром, который характеризуется сбоями околосуточных ритмов из-за смены часовых поясов. Другое название этого явления - десинхроноз. Несмотря на то, что наш организм пластичен и адаптивен, мгновенно перестроиться к новым условиям он не может. Проще говоря, тяжело бодрствовать, когда внутренние часы говорят, что сейчас надо спать. Поэтому могут появиться такие неприятные симптомы, как: нарушение пищеварения, головные боли, усталость, нарушение сна, раздражительность, дезориентация. Но также можно отметить, что джетлаг и акклиматизация - разные вещи: десинхроноз - из-за смены часовых поясов, а акклиматизация - из-за смены климата. Далее рекомендуем готовиться к перелету заранее, например переходить на режим сна и бодрствования места прибытия, и ли подобрать рейс так , чтобы прилететь утром или вечером, также в первое время после прилета лучше избегать повышенных нагрузок.*

*В заключении " ученный" говорит о важности биоритмов и о том, что к сожалению не все обращают на них должное внимание.*

*P.S. в фильме объяснения необходимо сделать более подробными и красочными*

*Источники:*

- <https://postnauka.ru/video/71184>
- <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B8%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC>
- [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B8%D1%80%D0%BA%D0%B0%D0%B4%D0%BD%D1%8B%D0%B9\\_%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B8%D1%80%D0%BA%D0%B0%D0%B4%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC)
- <https://www.youtube.com/watch?v=2BoLqqNuqWA&t=3s>
- <https://postnauka.ru/faq/90858>
- <https://lahtaclinic.ru/article/desinhronoz/>
- <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B6%D0%B5%D1%82%D0%BB%D0%B0%D0%B3>

**ФИО: Ци Елизавета Фэйевна**

**Класс: 11**

**Баллы: 74**

**Статус: 3 место**

**Тема: 1. Онлайн-курс по естествознанию "Мир на ладони"**

## **Онлайн-курс по естествознанию "Мир на ладони"**

*Мы существуем в постиндустриальном, или так называемом информационном, обществе, которое зависит от потоков информации, используемой в различных сферах деятельности, умений ее использовать и обрабатывать, поэтому именно сейчас очень важно получать качественное образование для большей востребованности на рынке труда, успешной жизни в обществе, полной самореализации человека и многого другого. К сожалению, с 2019 года человечество пострадало от пандемии COVID-19, т.е. коронавирусной инфекции. Именно из-за ограничительных мер, связанных с борьбой с COVID-19, были закрыты на дистанционное обучение многие школы не только России, но и других стран. Как это сказалось на уровне обучения? Многие рассматривали переход "в онлайн" как "крах системы образования", однако уже к началу 2020 года учителя и ученики смогли свободно заниматься с помощью различных онлайн-платформ, что сгладило резкий переход между формами преподавания. Именно поэтому сейчас очень актуально образование с помощью онлайн-курсов, платформ и т.д. Так дети могут получать необходимые для развития знания, не выходя из дома.*

*Одним из таких курсов и станет онлайн-курс естествознания "Мир на ладони". Он рассчитан на привлечение внимания младших школьников к изучению данного предмета. Так как естествознание - совокупность наук о природе, то курс будет разделен на следующие модули: физика, химия, биология, астрономия, география и экология. Так, младшие школьники (с 1 по 5 класс) смогут узнать для себя много интересного о явлениях природы и устройстве мира и в будущем будут лучше подготовлены к изучению данных наук более глубоко, а также пройденный в более раннем возрасте материал сможет помочь им в дальнейшем познании нашего мира.*

*Учитывая возраст аудитории необходимо включить в уроки и игровые составляющие: интересные истории вымышленных героев, которым дети будут помогать справляться с какими-то задачами. Так, например, серия обучающих мультфильмов "Смешарики: Пинкод" обрела популярность среди детей, так как главные герои мультфильма, смешарики, решали свои проблемы, используя средства науки и объясняя их суть зрителям. Схожие методы объяснения новой информации учащимся поможет вызвать у них интерес к уроку.*

*Нашей целью является качественное усвоение учащимися знаний, поэтому само обучение будет проходить в виде 3 блоков:*

- *Онлайн-урок: преподаватель объясняет новую тему, используя дополнительные ресурсы: видео- и аудиофайлы, различные фотографии и схемы. Уроки находятся в свободном доступе, чтобы в любое время ученик смог вспомнить пройденный материал.*

- *Урок-эксперимент: на онлайн-трансляции, например на платформе YouTube, проводится эксперимент, опыт или наглядное действие какого-либо механизма. Если ученик не понял что-либо, он может задать вопросы в чате под трансляцией.*
- *Проверка качества полученных знаний: с помощью интерактивного теста учащийся показывает, чему новому он научился на уроке. Тесты можно проводить с помощью заранее созданного сайта или с помощью возможностей Google-forms.*

*Так, например, урок физики "Агрегатные состояния" для учеников младших классов будет состоять из видео-урока по данной теме, лабораторной работы на онлайн-трансляции, в которой преподаватель сможет продемонстрировать переход воды из одного агрегатного состояния в другое, а также такое свойство как аморфность тел на примере пластилина. Такое агрегатное состояние как плазма можно показать с помощью видео-ресурсов.*

*Таким образом, на данном онлайн-курсе ребенок сможет узнать:*

- *из модуля "Физика":*
  1. *Зачем нужна физика? Что она изучает?*
  2. *Виды агрегатных состояний веществ*
  3. *Что такое масса и чем она отличается от веса?*
  4. *Зачем нам нужна сила трения?*
  5. *Что такое электрический ток?*
  6. *Кто придумал атом и что это такое?*
  7. *Магниты и их свойства*
- *из модуля "Химия":*
  1. *Зачем нужна химия? Что она изучает?*
  2. *Что такое тело и чем оно отличается от вещества?*
  3. *Из чего мы состоим?*
  4. *Органические и неорганические вещества*
  5. *Качественные реакции (тема с большим количеством экспериментов)*
  6. *Д.И. Менделеев - создатель таблицы Менделеева*
  7. *Самые интересные химические эксперименты (тема с большим количеством экспериментов)*
- *из модуля "Биология":*
  1. *Зачем нужна биология? Что она изучает?*
  2. *Как произошел человек (теории)?*
  3. *Почему опадают листья?*
  4. *Многообразие микроорганизмов*
  5. *Что такое прививка? И зачем она нужна?*
  6. *Начала анатомии человека*
  7. *Урок гигиены*
- *из модуля "Астрономия"*
  1. *Зачем нужна астрономия? Что она изучает?*

2. *Где мы живем? (расположение Земли)*
3. *Какие планеты нас окружают?*
4. *Солнце - желтый карлик?*
5. *Почему день сменяет ночь?*
6. *Почему происходит смена времен года?*
7. *Первый полет в космос*
8. *Сколько звезд на небе? Созвездия*

- *из модуля "География":*

1. *Зачем нужна география? Что она изучает?*
2. *Где мы живем? О нашей стране и культуре*
3. *Сколько людей на Земле?*
4. *Где есть медведи: в Арктике или в Антарктике?*
5. *Использование ориентиров в лесу*
6. *Использование компаса*
7. *Какие бывают карты?*

- *из модуля "Экология":*

1. *Зачем нужна экология? Что она изучает?*
2. *Что такое экосистема?*
3. *Красная книга. Что это такое и зачем она нужна?*
4. *Красная книга России*
5. *Основы раздельного сбора мусора*
6. *Повторное использование пластиковых отходов*
7. *Экологичный транспорт*

*Каждый ученик данного курса сможет узнать что-то новое о себе и окружающем мире, услышать и увидеть то, что никогда не видел и не слышал до этого - данный курс позволяет развить познавательный интерес и выявить склонности ребенка к различным наукам, что послужит основой для его дальнейшего обучения и развития в сфере науки.*

**ФИО: Осипенко Дарья Михайловна**

**Класс: 11**

**Баллы: 73**

**Статус: 3 место**

**Тема: 2. Новый отряд плацентарных млекопитающих**

*Доброго времени суток, уважаемые специалисты. Сегодня я хочу обратиться к Вам с просьбой о рассмотрении моих недавних исследований в области зоологии, которые вызвали у меня крайнее любопытство, в связи с тем, что с подобными характеристиками отряда плацентарных млекопитающих науке ранее сталкиваться не приходилось.*

*Во время моей двухмесячной поездки в Крым с исследовательской целью, мною были проведены неоднократные и длительные наблюдения за отрядом хоботные, включающим в себя, как известно современной науке, не более двух сохранившихся видов: Индийский и Африканский слон. Для наблюдения мне были предъявлены две взрослые особи - самец и самка Африканского слона. При этом самка была на последнем месяце беременности и вот вот должна была родить совершенно здорового, как ожидалось, слонёнка. Именно для этого мною, на самом деле, и была запланирована данная поездка - увидеть рождение и первые шаги на пути развития во взрослую особь Африканского слонёнка. На данном этапе моего доклада, уважаемые специалисты, стоит сказать пару слов о хоботных, как об отряде. Всем нам известны характеристики двух, вышеупомянутых видов: Большое массивное тело, огромная голова, с большими ушами и длинным хоботом, образованным сросшимся носом и верхней губой, два резца верхней челюсти видоизменились в мощные бивни, в каждой половине челюсти один коренной зуб. Именно это ожидаешь увидеть, проводя исследования на взрослой особи Африканского слона. Именно это и было представлено мне, как ученому-зоологу. Однако, несмотря на ожидаемое рождение слонёнка с предсказуемыми характеристиками, которые полностью соответствуют морфологическому описанию родителей детёныша, спустя месяц своего пребывания на южном побережье Крыма и спустя несколько часов трудного родового процесса слонихи, я увидела то, что до сих пор не было известно научному обществу. То что, возможно, перевернёт наше представление об отряде хоботные, как, впрочем и изменит весь список отрядов плацентарных млекопитающих, включающий в себя на данный момент 11 отрядов: насекомоядные, рукокрылые, грызуны, зайцеобразные, хищные, ластоногие, китообразные, парнокопытные, непарнокопытные, хоботные, а так же засекреченный с целью избежания информированности человечества о нашем происхождении отряд.*

*Спустя час, в течении которого местные зоологи выхаживали только что родившегося самца "Слоненка", мне разрешили увидеть его собственным глазами и зарегистрировать возможные особенности его фенотипа. Могла ли я в тот момент предположить, что я увижу в стерильно-белоснежном кабинете одной из лучших зооликlinik Крыма? Передо мной, в стеклянной капсуле, сидел новорожденный, отдаленно похожий на детёныша Африканского слона организм, включающий в себя совокупность признаков от нескольких отрядов сразу. Вот морфологическое описание, которое мне удалось составить на основании увиденного: Массивное, неуклюжее туловище, длинная шея, которая на эмбриональной стадии развития была представлена, по моим предположениям, формирующимся хоботом. Шея оканчивается маленькой головой, передняя часть которой вытянута в хоботок (что говорит о некоей схожести с отрядом насекомоядные). Внешнего уха нет, но есть*

*внутреннее. Есть два маленьких незрячих глаза (слепота связана с тем, что детёныш был рожден не более часа назад и именно это, скорее всего, заставляет меня задуматься о схожести с отрядом хищные). Нет даже зачатков бивней, однако немногочисленный ряд зубов присутствует даже у новорожденной особи, что интересно в строении челюсти - это наличие чрезвычайно развитых резцов (что, ко всему моему недоумению, заставляет меня задуматься о возможных сходствах с отрядом грызуны. Однако это утверждение остаётся под большим вопросом и требует дополнительных исследований). Тело покрывает очень короткая, жесткая, словно щетина, шерсть (по химическому анализу, похожая на шерсть представителей отряда ластоногие) бурого оттенка, задние конечности длиннее и тоньше передних, однако процесс передвижения не вызывает затруднений у организма. Конечности оканчиваются одним пальцем, одетым роговым чехлом, хвост аналогичен тому, как выглядит хвост взрослой особи слона. На этом описание особенностей морфологии данной особи оканчивается. Детёныш был назван Эрниор (в речи зоологов научно-исследовательской лаборатории при Крымской зооклинике использовалось сокращение Эрни), вследствие чего возможный новый отряд был назван эрниобразные, исходя из имени самого первого его представителя.*

*Причина подобных мутаций и происхождения Эрни до сих пор не выяснена. Весь оставшийся месяц я занималась исследованиями поведения Эрни, который отличался быстрым, равномерным и здоровым развитием. Зрение появилось спустя два дня, однако от матери особь пришлось отлучить, так как слониха Африканского слона мгновенно становилась неконтролируемой и агрессивной и не признавала своего детёныша. Группа зоологов самостоятельно выкармливала Эрниора молоком на протяжении месяца. На момент моего отъезда из научно-исследовательского центра, Эрни весил около 246 кг.*

*Прошу Вас, уважаемые специалисты, отправить международную группу исследователей для изучения феномена появления данного вида и его возможного определения в официальный, двенадцатый отряд плацентарных млекопитающих.*

*Благодарю за внимание.*

**ФИО: Касаев Платон Борисович**

**Класс: 11**

**Баллы: 72**

**Статус: 3 место**

**Тема: 1. Основы проведения курса о развитии эко-привычек.**

**Эко-курс "Сохраним планету вместе".**

*Здравствуйте, прошу ознакомиться с памяткой о проведении онлайн-курса по естествознанию, направленного на развитие экологического мышления у возрастной группы 14-18 лет. Содержание курса основано на изучении экологических проблем и методах борьбы с ними. В процессе обучения ученики рассмотрят источники глобальных экологических проблем, изучат технологии добычи полезных ископаемых и способы защиты природных ресурсов и исследуют взаимосвязь между окружающей средой и человеческой деятельностью. Программа эко-курса подразумевает распространение идей о : необходимости беречь и разумно использовать природные ресурсы, бережном отношении к природе и сохранении природного баланса. Цель обучения - достигнуть определенного уровня экологической просвещенности и научиться грамотно выстраивать взаимоотношения с природой. Задача обучения - самостоятельно подготовить научную работу, выполнить исследование, направленное на изучение факторов, влияющих на загрязнение окружающей среды, или сделать проект, в котором ученики смогут предложить свой вариант решения одной из экологических проблем. За прохождение курса всем ученикам предусмотрены дипломы, а те ученики, чьи проекты будут успешно защищены, получают возможность получения гранта на реализацию своего проекта или дальнейшую исследовательскую деятельность.*

**Ход работы преподавательского состава и организационные моменты :**

- *Лекции проводятся два раза в неделю по заранее предусмотренному расписанию для каждой группы учащихся курса ;*
- *Лекции проводятся онлайн с применением дистанционных технологий (от преподавателей требуется наличие веб-камеры, микрофона и возможность демонстрации экрана компьютера для трансляции презентации, по теме занятия);*
- *После каждой лекции ученикам будет предложено задание, которое будет основано на лекционном материале, и поможет в дальнейшем в реализации собственного проекта или исследовательской работы ;*
- *За каждой группой учеников будет предусмотрен куратор, контролирующий процесс обучения мини-группы, закрепленной за ним.*
- *В обязанности куратора входит помощь ученикам с выполнением домашнего задания, своевременная проверка домашнего задания, выставление оценок за выполненные задания и помощь ученикам в процессе обучения с усваиванием лекционных материалов ;*
- *В процессе обучения на лекции будут приглашены спикеры, которые расскажут о современных достижениях экологических кампаний;*
- *Программа курса поделена на 7 блоков, каждый из которых разделен на несколько тематических модулей;*

**План обучения на эко-курсе :**



## **1 Блок - Введение .**

- 1. Введение в науку экология. Главные термины,методы экологии и задачи экологии.**
- 2. Экологическая ситуация в мире на данный момент и главные проблемы экологии.**
- 3. Ознакомление с различными организациями , защищающими и сохраняющими окружающую среду.**
- 4. Онлайн лекция с представителем компании Greenpeace.**

## **2 Блок - Факторы ,влияющие на загрязнение окружающей среды .**

- 1. Изучение физических ,химических и биологических факторов, влияющих на загрязнение окружающей среды .**
- 2. Факторы , влияющие на литосферу (почва,грунт и нижние породы).**
- 3. Факторы ,влияющие на атмосферу .**
- 4. Факторы ,влияющие на гидросферу.**

## **3 Блок - Антропогенная деятельность и ее влияние на биосферу.**

- 1. Виды деятельности человека, приносящие вред окружающей среде.**
- 2. Влияние человека на смещение природного баланса.**
- 3. Биологические виды,находящиеся на грани вымирания или полностью вымершие из-за деятельности человека.**
- 4. Чрезмерная добыча природных ресурсов.**
- 5. Открытый и закрытый способ добычи природных ресурсов.**
- 6. Онлайн лекция с представителем компании Газпром.**
- 7. Масштабы загрязнения ,приносимые человеком в различные природные среды обитания .**
- 8. Самые крупные экологические катастрофы в истории человечества.**
- 9. Онлайн лекция с историком об аварии на Чернобыльской АЭС.**
- 10. Бытовые человеческие действия ,приносящие вред окружающей среде.**
- 11. Сколько ресурсов ежедневно потребляет человек ?**
- 12. Методы рачительного использования природных ресурсов .**

## **4 Блок - Деятельность человека, направленная на защиту окружающей среды.**

- 1. Крупнейшие мировые организации,занимающаяся проблемами экологии.**
- 2. Способы борьбы с различными загрязнениями.**
- 3. Лекция по истории о различных договорах и конвенциях,по защите окружающей среды и вымирающих видах,подписанными представителями разных государств.**
- 4. Охрана окружающей среды.**
- 5. Красная книга и ее значение.**
- 6. Заповедники и их роль в сохранении окружающей среды .**

## **5 Блок - Природные катаклизмы .**

- 1. Различные виды природных катаклизмов.**
- 2. Факторы,вызывающие развитие природных катастроф.**
- 3. Самые крупные природные катастрофы ,от которых пострадал человек.**

## **6 Блок - Как сохранить окружающую среду ?**

1. *Переработка .*
2. *Вторичное сырье.*
3. *Фудшеринг.*
4. *Отказ от пластика.*
5. *Крупнейшие очистные сооружения и способы фильтрации.*
6. *Онлайн лекция со спикером на тему экологической просвещенности.*

## **7 Блок - Заключение.**

1. *Формулирование задачи и целей собственного проекта или выбор темы для исследовательской деятельности.*
2. *Разработка гипотез , формулирование актуальности проекта .*
3. *Работа над практической частью проекта.*
4. *Оформление проекта под руководством куратора.*
5. *Выступление с готовыми работами.*
6. *Финальная часть - подведение итогов и вручение дипломов.*

***Важно! Преподавательский состав обязан преждевременно изучить программу эко-курса, выслать письмо с обратной связью о возможности проведения онлайн-лекций или при наличии технических неполадок заранее описать проблему для ее оперативного и своевременного решения.***

***Для учеников! Желающие принять участие в эко-курсе должны заранее зарегистрироваться на указанной интернет-платформе ,оставить заявку на участие , если ваша заявка будет принята, то вы должны пройти тестирование ,доступное в определенный промежуток времени,которое окончательно решит,зачислены вы на курс или нет.***

***Желаем всем удачи и надеемся на дальнейшее сотрудничество!***

***С уважением, организатор эко-курса "Сохраним планету вместе".***

**ФИО: Сафонова Полина Викторовна**

**Класс: 11**

**Баллы: 72**

**Статус: 3 место**

**Тема: 1. Материалы по НИР**

*Добрый день, научная группа университета "Своими словами". В этом письме находится аннотация проекта и краткая инструкция по дальнейшей работе с ним, прошу придерживаться ее указаний.*

*Сперва я хочу выразить огромную благодарность Вам за то, что нашли финансирование на мой проект и заинтересовались в его теме. Это очень важно для меня и моей деятельности как научного работника.*

*Из названия исследовательской работы - "Магнитоэлектрические материалы для биомедицинского использования" - Вы, наверное, уже поняли, с чем предстоит работать. Литературная справка для лучшего понимания терминов будет в конце письма.*

*Основная цель моего проекта - создание магнитоэлектрических материалов, использование которых в медицине гораздо упростит жизнь людей. Эти материалы обязательно должны быть биосовместимыми для дальнейшего их использования в теле человека. Данные магнитоэлектрические материалы могут использоваться для уничтожения раковых клеток (при этом не "трогая" здоровые клетки), для более быстрого сращения костей при переломах.*

*Если Вы задаетесь вопросом о перспективе данного проекта, то могу сказать, что биомедицина в целом будет сильно влиять на мир будущего. Одним из преимуществ создание магнито/пьезо-электрических материалов является возможность управлять ими дистанционно при помощи пульта управления, следовательно, отпадает нужда в долгих хирургических операциях тех вида, которые могут заменить эти материалы. Вдобавок, раз материалы биосовместимы, они могут разлагаться в теле человека без вреда для него, что значительно упрощает их вывод из организма.*

*Также, основную роль играют именно магнитоэлектрические, а если быть конкретнее, то пьезоэлектрические материалы. Последние, благодаря своим свойствам, могут при воздействии на них электрическим током деформироваться (обратный пьезоэлектрический эффект), вследствие чего они "выбрасывают" лекарство из себя, а сами, как было сказано выше, разлагаются в организме.*

*Из моей работы Вам может понадобиться та теория, которую я нашла и обработала. Предоставляю Вам список существующих, но недоработанных материалов, чье улучшение может привести к прорыву в этой области.*

*1. Prawn cell (PSNG). Дословно переводится как "креветковая клетка". Название пошло от происхождения, так как prawn cell - интерактивный носимый сенсор с автономным питанием от человека, разработанный с использованием ракушек креветок, получаемых из отходов. Исследована структурная природа собственных пьезоэлектрических характеристик биоорганических нановолокон хитина. Это позволяет панцирю креветок создавать тактильный датчик, который также*

*работает как наногенератор механической энергии. Высокая точность и неинвазивный мониторинг жизненно важных функций, таких как пульсовая волна лучевой артерии и кашель, могут привести к потенциальному использованию PSNG для вмешательства на ранних стадиях заболевания. [1]*

*2. Многослойный нанолист из черного фосфора (ЧФ). Нанопокрытие ЧФ проявляло возбуждаемую ультразвуком цитотоксичность по отношению к раковым клеткам за счет генерации реактивных форм кислорода (РФК), тем самым подавляя рост опухоли и метастазирование, не вызывая токсичности вне мишени на моделях мышей с опухолями. Ультразвуковая волна вызывает механическую деформацию нанолиста ЧФ, что приводит к пьезоэлектрической поляризации, которая смещает зону проводимости ЧФ более отрицательно, чем  $O_2 / \cdot O_2^-$ , в то время как его валентная зона более положительна, чем  $H_2O / \cdot OH$ , тем самым ускоряя производство РФК. Поэтому и предлагается нанолист ЧФ в качестве отличного сенситизатора для сонодинамической терапии\* опухолей. [2]*

*Полностью проанализировав предыдущие статьи, я пришла к выводу, что ученые не смогли справиться с двумя факторами:*

*1. Размер их магнитоэлектрических материалов недостаточно маленький для полноценного и постоянного использования в теле человека, откуда могу вынести вывод, что Вам предстоит непростая задача - уменьшить разработки, так как без этого пункта мы не можем надеяться на нормальные эксперименты и на дальнейшее использование.*

*2. Создание таких материалов стоит больших денег, поэтому у ученых нет права на ошибку. Поэтому, если в процессе работы у Вас произойдет несостыковка, Вам придется продолжать исследование, учитывая этот факт, а в заключении описать, почему она случилась. (Многие ученые, уже создавая пьезоэлектрический материал и получая размеры, которые никак не смогут находиться в теле человека, продолжали описывать и проводить процесс без этого недочета, из-за чего получали неточные результаты)*

*Также советую вам брать пьезоэлектрические материалы именно органического происхождения, так как они обладают хорошей гибкостью, и в этом плане с ними будет работать легче. Сложность будет заключаться в том, что неорганические материалы изучаются долго, поэтому найти информацию о них не составит труда, а вот ответвление органики совсем новое, его начали рассматривать совсем недавно.*

*Полный список статей с моими комментариями вышлю следующим письмом.*

*Буду рада проконсультировать Вас по любому возникающему вопросу. Успехов в дальнейшей работе.*

*С уважением, Сафонова П.В.*

*Список терминов:*

*Магнитоэлектрический эффект - возникновение в диэлектрическом кристалле намагниченности, индуцированной электрическим полем, напряжённостью, или электрической поляризации, индуцированной магнитным полем.*

*Магнитоэлектрические материалы - материалы, в которых возможно возникновение магнитоэлектрического эффекта.*

*Прямой пьезоэлектрический эффект - свойство определенных твердых тел создавать*

*электрический заряд при механической нагрузке.*

*Пьезоэлектрические материалы - материалы, которые обладают способностью генерировать внутренний электрический заряд от приложенного механического напряжения.*

*\*Сонодинамическая терапия предназначена для лечения онкологических заболеваний с использованием звукочувствительных лекарственных препаратов (соносенситизаторов или соносенситайзеров), которые активируются под действием ультразвука нетепловой интенсивности и вызывают некроз больных клеток.*

**Список литературы:**

- 1. 8. Ghosh, S.K.; Mandal, D. Bio-assembled, piezoelectric prawn shell made self-powered wearable sensor for noninvasive physiological signal monitoring. Appl. Phys. Lett. 2017, 110, 123701**
- 2. Zhiyuan Li, Taiming Zhang, Feng Fan, Feng Gao, Hengxing Ji, Lihua Yang. Piezoelectric Materials as Sonodynamic Sensitizers to Safely Ablate Tumors: A Case Study Using Black Phosphorous. January 28, 2020**

**ФИО:** Садовой Григорий Владимирович  
**Класс:** 11  
**Баллы:** 71  
**Статус:** 3 место  
**Тема:** 2. Универсальный городской камуфляж

### **Универсальный городской камуфляж.**

*Еще совсем недавно студенты Государственного Российского университета ИТМО факультета "Химической технологии" громко заявили о себе на весь научный мир. В назначенный день они продемонстрировали то, на что положили около 3 трех лет усердного труда. Их революционным продуктом в военной сфере явился новый особый тип камуфляжа для армии - камуфляж в виде уличного мусора. По их заявлениям, экипировка с такой раскраской поможет скрыться хоть в центре Санкт-Петербурга. Также в будущем они планируют начать поставки военной формы не только сухопутным войскам, но и морским и воздушным.*

*Будучи настроенным скептически к данной инновации, легко подметить множество недостатков. Во-первых, не стоит забывать, что если приклеить множество целлофановых пакетов на форму, они неминуемо выдадут врагам расположение оперативника своим шумом. Во-вторых, быть покрытым отходами очень не гигиенично, особенно, если тебя ранили. Шансы на заражения крови будут невероятно высоки. В-третьих, никому не составит труда заметить передвигающуюся гору мусора. А если же военные столкновения будут происходить в чистых парадных? Такая маскировка будет только недостатком. Всё вышеперечисленное показывает несостоятельность их изобретения.*

*Но все же, каким бы странными не были разработки этих молодых ученых, становится жутко, что теперь, чтобы не выделяться в окружающей среде, нужно выглядеть как банка газировки или упаковка от сухариков.*

**ФИО: Морозова Полина Валерьевна**

**Класс: 10**

**Баллы: 70**

**Статус: 3 место**

**Тема: 1. Исследовательский проект на тему самовнушение: влияние аутотренинга на психологическое и физическое состояние человека.**

*В современном мире эмоциональное здоровье человека регулярно подвергается угрозе. На это влияют множество как внешних, так и внутренних факторов. Психологическая составляющая организма тесно связана с физиологической. Это можно заметить из простых бытовых наблюдений: стрессовые ситуации приводят к головной боли, усталости, сонливости, волнение может негативно сказываться на нервной системе, вплоть до нарушения когнитивных функций. Именно поэтому вопрос об уменьшении и устранении стресса в жизни людей становится для учёных на первое место.*

*Что такое самовнушение и как оно влияет на нас? Самовнушение-это психологический процесс, в ходе которого мозг способен убедить себя в том, чего в реальности не просто не происходит, но может и не существовать вовсе. Чем впечатлительнее и эмоциональнее человек, тем действеннее оно на него работает. Мы сталкиваемся с самовнушением каждый день. Человек может быть уверен в том, что не выключил уют дома, забыть о том, что впечатляющий сон, это лишь игра его воображения, говорить себе о том, что он спокоен в стрессовых ситуациях - это самые простые примеры.*

*Один из видов практики самовнушения-аутотренинг. Он существует в множестве разнообразных методик. Каждая из них основана на самоконтроле. Контролируя свои мысли и повторяя определённые предложения раз за разом, человек может понизить температуру тела, замедлить сердцебиение, внушить себе, что его конечности невообразимо тяжёлые, что он хочет спать или не слышит никаких звуков. Все эти упражнения нацелены на успокоение.*

*На просторах интернета мы не нашли достаточного количества исследований на данную тему. Именно поэтому мы решили глубже погрузиться тему, для установки способов её возможного положительного влияния на общее (психологическое и физиологическое) состояние человека.*

*Главной первостепенной задачей для нас было выяснить на практике, что такое самовнушение, и как оно может помочь в устранении интересующей нас проблемы. Изучив материалы, мы провели исследование, суть которого заключалась в установлении первопричины стрессовых ситуаций и выявления наиболее эффективных методик устранения эмоциональной нестабильности с помощью аутотренинга, а так же фокусировка нашего внимания на вид раздражителей в жизни человека.*

*Исследование проводилось следующим образом:*

*1)было отобрано 5 групп людей по 100 человек на основе общего добровольного тестирования, из них 50-женский и 50-мужской пол (группы создавались по степени тяжести психологического состояния, основываясь на внешних раздражителях) :*

*А-группа: человек практически полностью доволен жизнью. Имеет лишь некоторые незначительные трудности. Положительно видит своё будущее.*

*В-группа: человек удовлетворён своей жизнью. Имеет возможные трудности. Относительно положительно видит своё будущее.*

*С-группа: человек не удовлетворён своей жизнью. Имеет проблемы. Отрицательно видит своё будущее.*

*Д-группа: человек недоволен своей жизнью. Имеет множество проблем. В своём возможном дальнейшем будущем видит исключительно негатив.*

*Е-группа: человек ненавидит свою жизнь. Имеет большие неразрешимые проблемы. Будущее представляется ему совершенно безнадежным/он не видит себя в будущем. Все люди в группах имеют одинаковый возраст\**

*2) Группам были предложены пять методик аутотренинга, которые они выполняли регулярно на протяжении двух месяцев (каждое упражнение практиковалось два раза в день по десять минут).*

*3) Мы регулярно отслеживали частоту и добросовестность выполнения упражнений у всех групп. А так же в конце каждой недели проводили повторное психологическое тестирование, составляя общий график для каждой группы.*

*4) По прошествии двух месяцев при структурировании полученных данных нам удалось выявить положительное влияние аутотренинга на все группы. Испытуемые стали спокойнее и сосредоточеннее, снизился уровень тревожности и раздражительности, так же наблюдался положительный рост уровня физического здоровья (испытуемые реже жаловались на головную боль и усталость, повысилась общая работоспособность, сон стал крепче, у некоторых исчезла бессонница). Отметим, что у женской половины испытуемых положительный рост наблюдался эффективнее, чем у мужской. Однако, главной нашей задачей было и остаётся выявление наиболее эффективной методики для людей с различным уровнем психологического состояния. И несмотря на то, что все группы показали примерно одинаковую интенсивность улучшения самочувствия, можно отметить, что стремительнее других положительное влияние аутотренинг оказывал на С- и Д-группы.*

*Несмотря на то, что стресс в современном мире является огромной проблемой, на данную тему не выделяется достаточно внимания и средств. Недостаток информации в этой отрасли делает процесс исследования труднее. Возможно, более широкие исследования в области самовнушения могли бы точнее сформулировать возможные результаты и решения проблемы.*

*Дальнейшее развитие в данной отрасли возможно не только по средствам распространения методик аутотренинга в массы, но и прогнозирования стрессового состояния с последующим его устранением на ранних стадиях (возможно создание приложения, способного определять уровень стресса, предоставлять методики в удобном формате и регулировать качество их выполнения), профилактика и лечение психически больных людей. Возможны повторные исследования различных групп людей для предоставления наиболее точной и обширной информации. А так же*



*использование исследования для основы проектных работ, рефератов, статей по данной теме.*

*Подводя итоги можно выявить, что пока не так глубоко изученная отрасль самовнушения имеет огромные перспективы для деятельности учёных в области психологии, физиологии, нейробиологии и других наук. При правильном построении и систематизации её применение в современном мире довольно разнообразно.*

*P.S. Все документы, графики и наработки по теме исследования находятся в прикрепленном файле.*

**ФИО: Оробец Маргарита Алексеевна**  
**Класс: 11**  
**Баллы: 70**  
**Статус: 3 место**  
**Тема: 1. Курс "ВКлетке"**

**Здравствуйте, коллеги!**

**Благодарю за готовность принять участие в реализации курса "ВКлетке"!**

**Этот курс адресован в первую очередь старшеклассникам, интересующимся биологией. Особенно важно сделать материал полезным для участников Всероссийской олимпиады школьников и перечневых олимпиад, поэтому при подготовке к проведению занятий следует ориентироваться на тематику олимпиадных заданий. Комплекты заданий будут высланы вам позже.**

**Планируется осветить темы, связанные с биохимией, клеточной биологией и генетикой. В школьной программе обзору этих разделов биологии уделяется не так много времени, информация даётся весьма поверхностная, а иногда даже устаревшая. Из-за этого у школьников может сформироваться мнение о том, что данные области знания либо недостаточно интересны, либо слишком сложны для понимания. Однако именно эти направления сейчас являются наиболее перспективными, и на крупных соревнованиях для школьников (олимпиада "Ломоносов", Всесибирская олимпиада, Московская олимпиада школьников и т. д.) им уделяется большое внимание. Поэтому наша цель - донести достоверную информацию о современных знаниях, специфических научных методах и истории исследований вплоть до настоящего времени.**

**Курс планируется разделить на два модуля, содержащих видеолекции. В первом должен быть изложен материал для тех, кто только приступает к изучению основ. Например, для генетики это могут быть темы "Генотип и фенотип", "Моногенное наследование", "Взаимодействие неаллельных генов". Во втором модуле (более обширном) должны рассматриваться более "сложные" темы. Для генетики это, например, "Критерий хи квадрат", "Формула Байеса", "Методы на основе ПЦР", "Онкогенетика", "Митохондриальное наследование" и т. д. Такая структура поможет ученикам лучше ориентироваться в предложенном материале и выбирать подходящий для себя уровень.**

**Для облегчения усвоения программы учениками вам также следует подготовить презентации к лекциям. Постарайтесь рассказать на видео полный материал с примерами, а в презентации предоставить основные тезисы. Сочетание визуальной и звуковой информации улучшит понимание темы.**

**Надеюсь, с помощью данного курса у нас получится помочь ученикам школ успешно выступить на интеллектуальных соревнованиях и, возможно, ознакомиться с основной сферой будущей деятельности.**

**Организатор курса "ВКлетке", И. И. Иванов.**

**ФИО:** Галыч Давид Александрович

**Класс:** 11

**Баллы:** 69

**Статус:** 3 место

**Тема:** 1. Природа вокруг нас.

*Многим любителям естествознания порой не хватает практического использования накопленных знаний. В условиях карантинных мер преподавателям весьма проблематично проводить различные экскурсии и походы. Поэтому было бы полезно, дать ученикам возможность самостоятельно исследовать окружающий мир.*

*Предполагаемая аудитория - ученики средних и старших классов.*

*Целью онлайн-курса являются развитие в детях заинтересованности в природе родного края, расширение знаний о нем, а также развитие навыков работы с определителями и практическим материалом.*

*Концепт. Для каждого ученика онлайн-курс будет квестом (серией заданий), суть которых будет заключаться в поиске заданного объекта и/или анализе данного. После каждого выполненного задания ученик будет получать доступ к лекции и следующему заданию.*

*Более подробный план:*

*1. Ученики получают доступ к курсу, содержащим знания о истории исследования их родного края, методах, применяемых в практике и так далее. Важно отметить, что ученикам не рассказывается о видовом разнообразии и конкретных видах, так как эту информацию молодые естествоиспытатели будут добывать сами.*

*2. После прохождения курса каждый ученик получает свое собственное задание. \*Чтобы не возлагать столь объемную работу на преподавателей, следует составить базу готовых заданий и распределять между учениками случайным образом. Так как задания по продвижению должны становиться сложнее, то и базу следует составлять учитывая редкость объектов или сложность применяемого метода. Так, например, найти представителя вида сизых голубей довольно просто, отличить по внешним признакам серебристый тополь от осины обыкновенной сложнее, а по строению цветка определить систематическую группу растения еще сложнее. Разумеется, что в зависимости от региона база заданий будет меняться, так как меняются и виды обитающие на данной территории.*

*3. Каждое выполненное задание добавляется в личный кабинет ученика вместе со статьей, описывающей открытый вид или предполагаемый ход работы.*

*Итог. После прохождения всего квеста (длина которого будет варьироваться от возраста участника) юный естествоиспытатель получит знания о самых распространенных на территории его края растениях, животных и грибах, овладеет практическими методами исследования, расширит свои познания в биологии, экологии, истории.*

*Подробности. Взаимодействие между учениками и преподавателем будут осуществляться на базе электронного ресурса таким образом, что участник онлайн-*

*курса будет заполнять форму, прикрепляя фотографии и описывая ход проделанной работы. Преподаватель будет проверять форму и оценивать правильность выполнения работы, давая ученику рекомендации и пояснения. Кроме того, начинающий исследователь будет иметь возможность задать вопрос онлайн и получить на него ответ.*

*Нюансы. Видовое разнообразие в некоторых городах может оказаться ограниченным, так что, если у ученика в течении продолжительного периода времени не будет получаться обнаружить представителя заданного вида, он сможет заменить задание.*

*Для особы пытливых естествоиспытателей следует предусмотреть возможность изучения представителей, населяющих не только искусственную городскую среду, но и естественной среду его региона. Возможно, для этого потребуется согласие родителей, так как молодому исследователю придется перемещаться на более длительные расстояния.*

*Теоретически возможно введения рейтинговой системы для стимулирования активной деятельности учащихся.*

**ФИО: Чалов Ярослав Владимирович**

**Класс: 11**

**Баллы: 69**

**Статус: 3 место**

**Тема: 3. На пути к просвещённому обществу!**

*Ассоциация Science Writers существует с 1934 года. На протяжении этих почти 90 лет общество сильно менялось, а вместе с ним менялось и влияние СМИ на умы людей. Сейчас, во время бурного развития технологий, социальных сетей и иных средств коммуникации научно-просветительская деятельность имеет особое значение. Любой дилетант наравне со специалистом теперь имеет право выражать свою личную точку зрения в сети Интернет в любой области знания, и она может распространяться с бешеной скоростью. Из-за этого возникает потребность в разъяснении отдельных труднодоступных фактов и терминов, и если раньше главными задачами NASW являлись борьба за свободный поток научных новостей, обеспечение их доступности и понятности, то сейчас к ним прибавились работа по развеиванию различных мифов, лженаучных теорий и формирование проверенного источника знаний. Члены ассоциации Science Writers стремятся показать, что научная картина мира интереснее и полезнее любой другой придуманной и необоснованной, и что заниматься наукой - занятие совсем не скучное.*

*В каждой области науки есть то, что способно заинтересовать даже совсем равнодушных читателей, и биология отнюдь не исключение. Такие вопросы, как происхождение живых организмов, происхождение человека, эволюция и взаимосвязь всего живого на нашей планете давно будоражат ум человека. Задача членов NASW - вооружить читателя сведениями о передовых исследованиях в данных и прочих областях биологии, доступным языком познакомит его с основными понятиями, однако сделать это не в ущерб сложности и специфичности научного языка. Потенциальная аудитория подобных статей - ученики старших классов, студенты любых факультетов и люди, желающие быть осведомлёнными в этой области знания. Грамотность в вопросах биологии на разных социальных уровнях очень важна - это поможет не допустить явления, подобные лысенковщине, нацистской идеологии, основанной на неравенстве происхождения людей, и прочим, а также привлечет к науке множество людей, способных к научной деятельности.*

*Сами члены Ассоциации Science Writers, в первую очередь, должны быть заинтересованы и вовлечены в свою деятельность, а также обязательно должны обладать широким спектром знаний в биологии, чтобы не допустить фактических ошибок при написании статей и правильно донести до читателя нужные сведения, не исказив их. Относительно популяризаторства науки и самих ученых очень точно подметил П.Л.Капица: "Наука должна быть весёлая, увлекательная и простая. Таковыми же должны быть и учёные."*

**ФИО: Совина Мария Алексеевна**

**Класс: 10**

**Баллы: 68**

**Статус: 3 место**

**Тема: 1. Онлайн-курс по подготовке к ЕГЭ по биологии**

*Приветствую вас, уважаемые коллеги! Моя цель - не только рассказать о том, как будет устроен этот курс, но и аргументировать его необходимость, даже в какой-то степени мотивировать вас вложить в него свои навыки, знания и душу.*

*Все вы знаете, что ЕГЭ сегодня - это комбинация сложнейших заданий, хитрых формулировок и ограниченного времени. И одновременно с этим ЕГЭ - одно из важнейших событий в жизни каждого школьника. Результаты, показанные учениками на этом экзамене, определяют их дальнейшую жизнь, судьбу. И это не преувеличение! Для поступления в топовый вуз на бюджетное место может быть недостаточно получить "приличные" 90 баллов. Поэтому чтобы уверенным в своем поступлении и быть спокойным за свое будущее, желательно иметь козырь - 2-3 предмета, сданных на максимум. Но большая часть учеников считает, что 100 баллов на ЕГЭ получить невозможно, а если возможно, то точно не для них. А 100 баллов на ЕГЭ по биологии вообще нереально... И ежегодная статистика доказывает, что средний балл по этому предмету самый низкий! Даже ниже результатов по профильной математике!*

*Поэтому, дорогие мои коллеги, наша с вами задача сделать все, чтобы ученики получили "круглую цифру с двумя нулями". В идеале их результат, доказывающий эффективность курса, выглядит так: зашел, сдал, очнулся - 100.*

*Итак,*

- наша аудитория - ученики 10-х и 11-х классов, у которых в планах есть сдача ЕГЭ по биологии*
- цель заключается в том, чтобы каждый участник курса получил на экзамене 100 баллов*
- этот онлайн - курс рассчитан на 1 год обучения (с сентября - по май)*

*А теперь ВНИМАНИЕ!!!*

*Заметьте, не было сказано ничего об уровне знаний наших слушателей, был ограничен только их возраст. Мы принимаем любого и в то же время гарантируем, что прилежный ученик, пришедший к нам даже с минимальным уровнем знаний и выполняющий все рекомендации преподавателей, сдаст ЕГЭ на 100 баллов. В этом заключается наше принципиальное отличие от конкурентов. Для наглядности поделю то огромное множество онлайн-курсов, которые сейчас существуют, на две категории:*

*1 - Устраивается жесткий отбор в маленькую группу с помощью оценки результатов написанного кандидатами теста.*

*2 - Открытый доступ для всех желающих.*

*Прочитайте эту мини-классификацию еще раз. Думаю, вы уже отметили минусы этих систем обучения. Но чтобы вы точно уловили мою мысль, разложу все по полочкам.*

- Кажется, что в 1-ой группе все хорошо: небольшое количество человек, а следовательно, индивидуальный подход к каждому ученику, наличие хорошей базы знаний (доказано проведенным тестированием), что позволяет уделить больше времени сложным моментам экзамена, "подводным камням" вопросов, а не останавливаться на простом и очевидном. НО! Что делать тем, кто не смог пройти отбор в эту группу...?*
- Во 2-ую группу берут всех. Так в чем же проблема? А она заключается в том, что эта группа может состоять не из 10, не из 20 человек, а из нескольких сотен учеников. Естественно, ни о каком индивидуальном подходе речи не идет. А это значит, что какому-нибудь гипотетическому Васе Пупкину, думающему, что у человека есть жабры, и Коле Васькину, который активно участвует в олимпиадах и уже сейчас может написать пробник на 80 баллов, будут преподавать материал одинаково. А это означает, что либо "слабые" ученики чего-то не поймут (в случае если они в меньшинстве), либо "сильные" не узнают ничего нового (если большая часть участников ничего не знает).*

*Сейчас я рассказала на примерах, как не нужно делать.*

*И чтобы не повторять чужих ошибок, работу нашего онлайн - курса мы построим так:*

- 1. Принимаем всех, кто вовремя подал заявку (но количество участников все равно ограничено, не более 120 человек)*
- 2. Затем проводим дистанционное тестирование с системой прокторинга для объективной оценки знаний учащихся*
- 3. В соответствии с результатами делим участников курса на несколько групп. Количество учеников у преподавателей может варьироваться. Главное, чтобы на одном занятии не встречались Вася Пупкин и Коля Васькин.*
- 4. Далее в течение года все педагоги читают ученикам одни и те же лекции, учитывая, что в более слабых группах необходимо "разжевывать" материал. Но информацию ученики из разных групп получают одинаковую.*
- 5. Для отработки полученных знаний составляются специальные домашние задания. Они тоже у всех одинаковые.*
- 6. На каждом занятии обязательно будет выделяться время для совместного решения тестов и заданий с развернутым ответом.*
- 7. Проверенные преподавателем дз отсылаются обратно ученику с комментариями о том, над чем необходимо поработать, что нужно доучить.*
- 8. В нашем курсе у учеников будет возможность задавать вопросы как вовремя самого занятия, так и после выполнения дз, если что-то остается непонятным.*
- 9. Также после каждого блока тем будет проводиться тестирование с применением прокторинга. Это позволит контролировать уровень освоения материала учениками.*
- 10. Кроме того, участникам курса будут доступны видеозаписи занятий и материал лекций в виде файлов.*

*Таким образом этот курс дает ученикам возможность:*

1. *Получить всю необходимую для написания ЕГЭ информацию в структурированном виде (Это сэкономит слушателям курса время, так как на данный момент не существует пособия по биологии, в котором были бы полно и достоверно изложены все темы. Из-за этого приходится собирать материал из огромного количества источников и перепроверять его, так как часто встречается такая ситуация, что в интернете написана недостоверная информация, которую ученики учат и записывают в ответы на экзамене, а потом оказывается, что то, что они выучили - неверно)*
2. *Отработать до автоматизма задания тестовой части*
3. *Научиться правильно формулировать и записывать ответы на задания второй части*
4. *Заработать заветные 100 баллов на экзамене*

*Важный момент! Работа нашего онлайн-курса основана на том, что каждый участник:*

- *сам заинтересован в хорошей сдаче экзамена*
- *будет активно работать на занятиях и задавать вопросы, не стесняясь*
- *будет выполнять домашние задания и писать тестирования вовремя и честно, не пользуясь ничем, кроме своих знаний*
- *будет учить весь предоставленный на занятии материал сразу, не откладывая*

*Можно сказать, что выше приведена формула успеха на ЕГЭ по биологии, которую вам, коллеги, нужно донести до учеников. И если все рекомендации участниками курса будут выполняться, то каждый из них сможет написать экзамен на максимум, даже Вася Пупкин. Ведь процентное соотношение в этом предмете заученного к понятому = 95% к 5%. А это значит, что ученики должны запастись терпением и заставить себя зазубрить материал.*

*Итак, я представила концепцию онлайн-курса по подготовке к ЕГЭ по биологии и очень надеюсь, что вы поняли, как все будет устроено, в*



**ФИО:** Сыроватская Яна Владиславовна

**Класс:** 11

**Баллы:** 68

**Статус:** 3 место

**Тема:** 1.Открытие нового онлайн-курса "ФиБиХи" по естествознанию

*"ФиБиХи" представляет расширенный онлайн-курс по естествознанию для учеников 8-9 и 10-11 классов. В курс входят 3 предмета: биология, физика и химия. При записи на наши курсы ученик может выбрать как 1 предмет, так и все 3 для изучения.*

**Онлайн-курс "ФиБиХи" направлен на подготовку к Всероссийской олимпиаде школьников, а также перечневым олимпиадам. Курсы проводятся с углубленной подготовкой по биологии, химии и физике.**

*Расписание нашего курса составлено так, что ученик сможет заниматься в удобное ему время, которое не будет мешать школьным и другим дополнительным урокам. Кроме того, будет вестись запись каждого занятия и при отсутствии ученик сможет в удобное время посмотреть запись пропущенной лекции на нашей платформе. Занятия будут проходить 2 раза в неделю в 2 потока (утром или вечером): 1) Биология - понедельник и четверг (9:00-12:00 либо 18:00-21:00 по МСК); 2) Химия - вторник и пятница (9:00-12:00 либо 18:00-21:00 по МСК); 3) Физика - среда и суббота (9:00-12:00 либо 18:00-21:00 по МСК).*

**В самом курсе 12 разделов по каждому предмету. 1 раздел изучается 1 месяц.**

*Уроки проходят онлайн на платформе "Zoom". Занятия ведут опытные специалисты и учителя топовых вузов России, которые проводят курсы по специальной методике. Первое занятие в неделю посвящено новой теме, по которой идут лекции с использованием новых современных технологий и удобных презентаций, составленные преподавателями. В конце урока ученики задают вопросы и задается домашняя работа для закрепления изученного материала. На следующее занятие проводятся дискуссии между учениками и учителем. Целое занятие ведется беседа и рассуждение по прошедшей теме. В конце каждого пройденного раздела проводится контрольная работа или олимпиада, составленная учителем.*

*Между учениками будет вестись рейтинг. За активное участие на уроках во время беседы, качественное выполнение домашнего задания и контрольной работы начисляются баллы. Ребятам, занимающие высокие места в рейтинге, будут предложены бесплатные выездные школы от нашего курса в каникулярное время.*

*Ученики нашего курса, выполняющие все требования и прилежно учащиеся, гарантировано смогут попасть на заключительном этапе ВсОШ и занять призовые места или взять диплом перечневой олимпиады 1-ого и 2-ого уровней.*

*Ученик, обучающийся на наших курсах сможет полностью погрузиться в атмосферу олимпиадной подготовки. Пообщаться с опытными преподавателями и получить совет. Познакомиться и подружиться с такими же интересными и умными ребятами. Увеличить объём знаний и расширить свой кругозор. А главное, что все это можно получить в домашней и уютной обстановке, не выходя из дома.*

**ФИО: Мордвинова Екатерина Сергеевна**  
**Класс: 11**  
**Баллы: 67**  
**Статус: 3 место**  
**Тема: Задание 1. "Биотехнологии - науки будущего!"**

*Здравствуйте, Уважаемые коллеги!*

*Мы рады, что вы согласились принять участие в нашем проекте. Далее предоставлена информация о разработанном нами онлайн-курсе.*

*Основным направлением данного проекта являются биотехнологии и их виды.*

*Онлайн-курс рассчитан на школьников 8-11 классов, увлекающихся биологией и науках смежных с ней и заинтересованных выборе будущего пути.*

*Цель данного курса: популяризация профессий, ознакомление молодого поколения в области биотехнологий, тем самым помогая выборе будущей профессии и вуза.*

- *Задача докладчиков-ведущих рассказать о своем направлении в области биотехнологий, основные задачи, методы и особенности. В ходе повествования имеется возможность проводить опросы и получать обратную связь от аудитории. Обучающиеся курса, могут задавать вопросы в чат, на которые можно будет ответить в конце занятия, если остается время.*

*Мы считаем, что лучшие всего о направлении в этой отрасли может рассказать, человек работающий в данной области!*

- *Задаче педагогов-кураторов, поддерживать связь с учащимися на протяжении всего курса с помощью социальной сети ВК (в которой будет закрытая группа, где будет беседа для участников и полезные сведения о курсах: кратко о направлениях предстоящего занятия, ссылки на вебинары, опросы и другие интересные вещи). В конце курса у обучающихся будет возможность создать групповой проект по одному из выбранных направлений, которое было представлено в курсе под руководством педагогов-кураторов. Обучающиеся будут обсуждать создание проекта в онлайн-конференциях и беседах в небольших группах участников при участии с одним из кураторов.*

*Мы уверены, что проектная деятельность поможет участникам глубже узнать о выбранном ими направлении и поможет приобрести бесценный опыт работы над проектом в команде при условии онлайн-формата! Это особенно актуально во времена пандемии!*

- *На последнем уроке будет проведена онлайн-защита проекта, на которой будут присутствовать несколько профессоров и ученых из биотехнологической области и задавать вопросы представляющим проект.*

*Вопросы от специалистов научат, участников отстаивать и объяснять свою точку зрения, отвечать на вопросы аудитории, и подробнее тему проекта! Этот навык пригодится в жизни вне зависимости от выбора будущего учащихся.*

- *Прилежные ученики данного курса узнают о...*
  - *видах биотехнологических наук и чем они занимаются, об основных особенностях;*
  - *научатся создавать и представлять проект онлайн, работая в команде;*
  - *сравнивать и выбирать наиболее интересные для себя направления и темы;*
  - *правильно ставить перед собой цели и достигать их!*
  - *защищать и обосновывать свою точку зрения.*

*Мы рады, что вы готовы стать частью нашей команды! Благодарим всех за внимание и сотрудничество в проекте!*

*Ваши коллеги-организаторы!*

**ФИО: Мишина Анастасия Сергеевна**

**Класс: 11**

**Баллы: 66**

**Статус: 3 место**

**Тема: 3. Science Writers**

*Журнал Science Writers откроет вам мир науки. Никаких сухих непонятных фактов и скучных лекций, только захватывающие и актуальные статьи настоящих учёных и журналистов, преданных своему делу.*

*В Science Writers рассказывается обо всём происходящем в мире науки: от биологии и медицины до квантовой физики и астрофизики. Особое внимание уделяется статьям об экологической ситуации в мире, о глобальном потеплении и загрязнении отдельных районов. Также в журнале будут представлены предполагаемые пути решения этих проблем. Кроме того, у читателей есть возможность написать на почту журнала и предложить свои идеи, задать вопросы и получить ответ от учёных. И, конечно, будет много статей, посвящённых физике и освоению космоса, ведь в современном мире эта тема тоже очень актуальна. Поэтому в каждом выпуске будут интервью с учёными или астронавтами, с инженерами и строителями научного оборудования.*

*Журнал будет интересен людям всех возрастов, ведь статьи написаны доступным и понятным языком. Science Writers предназначен для широкого круга читателей: от любознательных школьников до серьёзных специалистов. Для юных исследователей в журнале есть даже отдельная рубрика - "Экспериментариум", в которой ребята могут найти интересные идеи для физических и химических опытов и самостоятельно открыть для себя что-то новое. Дети могут даже получить обратную связь от учёных, задав вопросы на почту журнала. Для научных специалистов и взрослых любителей науки Science Writers тоже будет интересным, так как журнал пишет о последних открытиях и исследованиях, позволяет находиться в курсе всех последних научных событий.*

*Чтобы не допустить ошибок, статьи тщательно проверяются несколькими специалистами в определённой сфере, а также экспертами в области русского языка, к тому же, изображения, помещаемые в журнале тоже проверяются учёными и специалистами, и только после этого выходят в свет.*

*Science Writers направлен на популяризацию науки среди людей всех возрастов. Этот журнал расширит кругозор читателей и затянет в увлекательный мир поисков, исследований и открытий, а главное - привлечёт внимание общества к глобальным проблемам, объединит людей в поиске их решения, сплотит читателей с общими интересами, даст каждому возможность побыть в роли учёного и помочь миру.*

*Science Writers - взгляни на науку по-новому!*

**ФИО:** Сапрыкина Ева Константиновна

**Класс:** 11

**Баллы:** 66

**Статус:** 3 место

**Тема:** 1. Научись мыслить экологично и сформируй базовые экопривычки!

*Здравствуйте, уважаемые преподаватели! Как вы, наверное, успели заметить, в наше время всё более остро встаёт вопрос экологической обстановки. Мировое сообщество взволнованно, власти разных стран пытаются решить глобальные проблемы. Да, именно глобальные: они сокращают отходы, строят мусоросжигательные заводы, восстанавливают леса и почвы, препятствуют вымиранию редких видов животных, предотвращают экологические катастрофы и пытаются решить проблему глобального потепления. Но они забывают и умаляют значение одной из самых важных проблем - отсутствия у населения, а в особенности у детей и подростков, экологичного мышления и понимания экологической обстановки, а также нежелания углубляться в изучение мировой проблемы. Именно поэтому я представляю вашему вниманию онлайн-курс по экологии "Научись мыслить экологично и сформируй базовые экопривычки!". Предлагаю вам ознакомиться со справкой-описанием.*

**Тема:** экологичное мышление, экологические проблемы и шаги к их решению.

**Целевая аудитория:** ученики 5-11 классов школ, учащиеся вузов.

**Цель:** научить ребят мыслить экологично, привить базовые экопривычки, сформировать понимание экологических проблем и желание их решать, повысить уровень осведомлённости в области экологии.

**Формат проведения** - онлайн. Онлайн-формат подразумевает привлечение различных онлайн-ресурсов: платформ, библиотек, мессенджеров, приложений.

**Концепция курса или что же он будет в себя включать?** Я предлагаю сделать 3 тарифа: 1) Стандартный; 2) Продвинутый; 3) Максимально продвинутый. Все они имеют общую структуру: сначала изучается теория, затем выполняется практика в виде домашнего задания. Давайте ознакомимся с каждым из них более подробно.

**1) Стандартный (базовый) тариф**

**Возрастное ограничение:** тариф подойдёт ученикам 5-11 класса, студентам.

**Необходимый уровень знаний/осведомлённости:** начальный и ниже среднего.

**Длительность проведения:** она будет зависеть от того, какие экопривычки организаторы решат включить в курс и сколько их будет. Рекомендую не проводить курс дольше 1 месяца.

**Какие экопривычки можно использовать?** Выбор достаточно большой, но я бы рекомендовала включать в курс те привычки, которые будут максимально понятны и легки для исполнения участниками. Например, больше ходить пешком и использовать велосипед, тщательно выбирать товары в магазинах и не вестись на

*гринвошинг, устроить дома раздельный сбор отходов, заменять пластиковые вещи экологичными альтернативами.*

*Ученики, которые выберут этот тарифный план, смогут сформировать базовые экопривычки. Проводиться курс будет в любом удобном мессенджере (например, Телеграмме). С определённой периодичностью организаторы будут высылать краткую справку о том, почему та или иная экопривычка важна и нужна. Затем ученикам будет предложено домашнее задание, направленное на закрепление привычки. Организаторы будут вести журнал выполнения домашних заданий и по окончании курса самые активные ученики получают ценные подарки. В качестве подарка можно отправить боксы с многоразовыми бахилами и трубочками, экомешочками, восковыми салфетками и другой полезной экологичной альтернативой обычным вещам.*

## **2) Продвинутый тариф**

*Возрастное ограничение: тариф подойдёт ученикам 9-11 класса, студентам.*

*Необходимый уровень знаний/осведомлённости: средний и ниже среднего.*

*Длительность проведения: она будет зависеть от того, насколько объёмным сделают курс организаторы. Рекомендую не проводить курс дольше 1 месяца.*

*Чем можно наполнить курс? Его можно наполнить лекциями как по изучению мусорной обстановки и важности раздельного сбора отходов, так и по изучению конкретных мусорных отходов (например, бумага, стекло, алюминий и железо, все виды пластика, опасные отходы, одежда и т.д.) и способов их утилизации.*

*Ученики этого тарифного плана смогут углубиться в такую экопривычку как раздельный сбор отходов. Организаторы будут проводить лекции на одной из удобных платформ, например, в Zoot (их безусловно можно будет посмотреть в записи). Затем ученикам будет предложено домашнее задание, направленное на закрепление изученного материала. Организаторы будут вести журнал выполнения домашних заданий и по окончании курса самые активные ученики получают ценные подарки (примеры подарков представлены в тарифе 1).*

## **3) Максимально продвинутый тариф**

*Возрастное ограничение: тариф подойдёт ученикам 9-11 класса, студентам.*

*Необходимый уровень знаний/осведомлённости: средний и выше среднего.*

*Длительность проведения: она будет зависеть от того, насколько объёмным сделают курс организаторы. Рекомендую не проводить курс дольше 1 месяца.*

*Ученики, выбравшие этот тарифный план, научатся выстраивать конструктивный диалог со скептиками, аргументировать свою позицию и принадлежность к экосообществу, отбирать информацию из различных источников и поймут, что нужно делать, чтобы не перегореть к экологичному образу жизни. Организаторы будут проводить лекции на одной из удобных платформ, например, в Zoot (их безусловно можно будет посмотреть в записи). Затем ученикам будет предложено домашнее задание, направленное на закрепление изученного материала.*

*Организаторы будут вести журнал выполнения домашних заданий и по окончании курса самые активные ученики получают ценные подарки. Так как этот тариф предназначен для более продвинутых и заинтересованных, то в качестве подарков можно использовать что-то более интересное, например: подписка на стриминговый сервис, доступ к документальным фильмам, которые сам не найдёшь, лекции от известных экологических деятелей, экотовары (косметика, бытовая химия), 5 бесплатных вызовов экотакси и многое другое.*

*Под*

**ФИО:** Нуртдинова Софья Алексеевна  
**Класс:** 11  
**Баллы:** 65  
**Статус:** Участник  
**Тема:** 1) Онлайн - курс "Алкалоидики"

*Алкалоиды - группа азотсодержащих органических соединений природного происхождения, преимущественно гетероциклических, большинство из которых обладает свойствами слабого основания; к ним также причисляются некоторые биогенетически связанные с основными алкалоидами нейтральные и даже слабокислотные соединения. В природе алкалоиды находятся в тканях некоторых растений, и если процентное содержание их достигает 1-3%, то такое растение уже называют высокоалкалоидоносным. Алкалоиды часто используются в медицине, применение их зависит от содержащихся в них веществ и функциональных групп. Именно алкалоиды и станут темой нашего курса. Рассчитан он будет на студентов и людей, начинающих свой путь в научной сфере. В течение курса мы будем изучать теорию об этих интересных веществах и одновременно искать практическую выгоду. Каждому участника курса нужно будет приобрести растение семейства Маковых, Паслёновых, Бобовых, Кутровых, Мареновых, Лютиковых или Логаниевых. После первого модуля и получения необходимой теории, участники будут знать, над какой частью растения проводить эксперимент (на листе, семенах, корне и т.д.). Эксперимент будет ставиться с помощью помещения определенного органа растения, содержащего в своих тканях большее количество алкалоидов, в питательную среду. После помещения ткани в эту среду участникам предстоит посещение сотрудничающих с нашей компанией лабораторий или в своих лабораторий для проведения полного исследования. Например, повысится ли уровень содержания алкалоида в той или иной среде. Наличие какого элемента этому поспособствует? В некоторых растениях могут быть несколько разных алкалоидов. Возможно, получится установить, при каких условиях содержание нужного человеку алкалоида увеличивается, а ненужного уменьшается. Или же, что будет при конфигурации отдельных алкалоидов(если конфигурация возможна), какие функциональные группы/вещества стоит убрать для устранения побочных эффектов. Получится ли заместить часть цепи одного алкалоида на другой алкалоид? Есть вероятность, что в какой-то питательной среде действие, ранее оказываемое веществом, поменяется, и появится возможность применить алкалоид с иной целью. После получения каких-либо результатов появится возможность проверить действие полученного вещества, используя лабораторных животных. У каждого ученика будет свой куратор, который сможет ответить на вопросы обучающегося и помочь при исследовании.*

*После курса ученик будет больше знать об алкалоидах, их свойствах. Может быть, у него получится найти новое, более эффективное лекарство от того или иного недуга, или же данный проект сподвигнет его к еще более глубокому изучению темы, станет для него толчком в сферу биотехнологий и медицины, исследований и опытов.*



**ФИО:** Холодова Марина Владимировна

**Класс:** 11

**Баллы:** 65

**Статус:** Участник

**Тема:** 1. Курс по естествознанию "Пересечение областей -- пересечение с успехом"

*Уважаемые методисты и преподаватели нашего будущего онлайн-курса по обществознанию, данный текст расскажет о концепции нашего курса, о том как он будет проходить, в чем его ценность. Вы знаете, что во многих школах каждый, даже самый неопределенный ученик, обязан выбрать себе специализацию в старших, а то и в средних классах. С одной стороны это удачное решение, ведь ребенок сможет глубже изучить выбранный им предмет, ему будет проще определиться с профессией после школы, он будет меньше времени тратить на непрофильные предметы. Но так ли хороша такая система обучения на самом деле? Самые распространённые профили на которые делят учеников это:*

- физико-математический;
- химико-биологический;
- информационно-технологический;
- социально-экономический;
- гуманитарный;
- лингвистический;
- художественно-эстетический.

*Казалось бы вполне логичные объединения совпадающие и со школьным предметами, и с профессиями, вот только мир меняется, и для таких наук как физика, химия и биология, в последние годы, самые крупные открытия, самое активное развитие происходит на стыке областей. Сюда же стоит отнести информатику, потому что часто программирование используется, как инструмент для решения сложных задач, получения новых данных. Даже зарплата у биоинформатика, биофизика, биохимика значительно выше, чем у просто биолога, химика. О стрессе учеников, которые не могут определиться между какими-то предметами, например между физикой и биологией, даже не стоит говорить, он огромен. Наука от дробления перешла к объединению. В современном мире будущему ученому, исследователю, изобретателю очень полезно не только хорошо знать одну свою область, но и ориентироваться в других областях естествознания, видеть связи между биологией и физикой, физикой и химией. Тенденция такова, что со временем это может стать необходимым. Школы же этого обычно совсем не демонстрируют, для учеников бывает понятна связь между химией и биологией, но редко бывает очевидна даже возможность связи между биологией и физикой или информатикой. Демонстрации междисциплинарных связей очень не хватает для профориентации! Но мы с нашим курсом это исправим.*

*Задача данного курса показать ученикам старших классов связи между предметами, показать как сейчас развивается наука на стыке разных дисциплин, показать когда они сами сталкиваемся с пересечением наук. Дать опыт решения реальных задач с использованием знаний из разных областей. Показать, как можно смотреть на объекты с разных сторон. Курс больше всего ориентирован на школьников увлекающихся биологией, поскольку больше всего он расскажет о тех областях с которыми она пересекается, но и любителям физики и химии он будет интересен и полезен. Кроме того курс будет ценен для тех, кто не может определить свое место в рамках школьных разделений, он им поможет -- покажет новые направления, не ограниченные рамками школьного предмета, продемонстрирует перспективы и*

возможно вселит веру в себя в тех учеников, которые не могут выбрать между какими-то областями.

Курс будет проходить в онлайн формате для учеников 9-11 классов, так курс будет доступен жителям разных регионов, для него будет не важна эпидемиологическая обстановка. Он будет состоять из двух частей. Первая обзорная и больше теоретическая, вторая скорей практическая

В первой части курса необходимо будет заинтересовать учеников. Показать актуальность и важность возможности работать на стыке областей, поэтому первые занятия будут о современных открытиях в биофизике, биохимии, физической химии, использовании программирования в данных областях. Можно рассказать ученикам о том, как нейронным сети научились искать новые антибиотики, конкретно можно рассказать об открытии халицина -- это яркий пример успешного союза биологии, химии и программирования, и очень нужный, в связи с возрастающей проблемой появления антибиотикорезистентных бактерий. Надо рассказать о перспективах таких методов, для открытия новых веществ, лекарств, материалов. Ученикам можно рассказать о нанобиотехнологиях, почти все школьники о них слышали, но мало кто понимает, что значит это длинное, умное слово. Доступным примером может быть рассказ о молекулярных роторах и белковых моторах. В этой области тоже необходимы знания из физики, чтобы понимать как молекулы могут двигаться, химии, потому что речь идет о химических соединениях и биологии, потому что людей в первую очередь интересует применение молекул, аналогичных биологическим макромолекулам в организме, для медицинских целей. Ещё в этой части курса будет интересен рассказ о биоразлагаемых материалах: пластике из чешуи рыб и водорослей, бумага из опавших листьев. В целом когда речь идет об изготовлении новых экологических материалов, не обойтись без знаний химии, биологии и физики. То же можно сказать и про изобретение сложных лабораторных приборов. Список тем может быть огромен, методистам и преподавателям необходимо будет выбрать наиболее вдохновляющие и актуальные примеры исследований и открытий на стыке областей естествознания. Для этого курса очень важна актуальность, поэтому темы могут меняться каждый год, чтобы рассказывать ученикам о наиболее важных современных проблемах и исследованиях.

Во второй части курса ученикам нужно будет показать, как смотреть на объекты с разных сторон, дать им реальные задачи на стыке разных дисциплин, показать что они сами сталкиваются с пересечениями областей. Здесь можно подробно разобрать такие процессы, как дыхания человека, физику вдоха и выдоха, дать ученикам попробовать рассчитать объем легких, показать с точки зрения химии захват кислорода гемоглобином, пусть ученики попробуют предположить, как происходит отравление угарным газом. Представить глаз в виде биологической оптической системы, посмотреть на восприятие слуха с точки зрения биологии и с точки зрения физики. Рассказать о связи между площадью поверхности тела и теплоотдачей, давлением и состоянием эритроцитов, работе мышц и механизме рычага. На все эти темы можно давать расчетные и качественные задачи. Позже можно перейти к более сложным примерам связи разных областей. Рассказать о том, как работает электрофорез ДНК, тут можно подробно рассмотреть химическое строение ДНК, заметить, что сахарофосфатный остов заряжен отрицательно, поэтому ДНК может притягиваться к положительно заряженным телам -- это известно из физики, именно благодаря этому части днк могут двигаться в агарозном геле. Подробно можно рассказать об оптике в микроскопии, химии и физике в хроматографии, физике эхолокации, оптике в строении глаза у разных животных. В качестве задания можно дать школьникам расшифровать результаты электрофореза и хроматографии, решить оптические задачи с глазами, такие задачи будут полезны

*даже учащимся, которые увлекаются олимпиадами. В итоге учащиеся будут до самых основ понимать, как происходят различные биологические процессы, как можно применить физику и химию к биологии.*

*Для желающих и обладающих базовыми навыками программирования, внутри курса будет дополнительный блок посвященный биоинформатике, он также будет состоять из двух частей, первой с примерами применения биоинформатики, и второй с выполнением задания, которое требует знание биоинформатики. В первой части можно рассказать о диагностике заболеваний с помощью нейронных сетей, поиске новых лекарств, о метагеномике, об определении структуры белка, о современных методах секвенирования, которые так изменили современную классификацию и биологию в целом. Во второй части будет предложено написать программу, которая проанализирует большой объем биологических данных, это могут быть геномные данные, или экологические. Например школьник может попробовать узнать, как часто встречается определенный ген у какой-нибудь группы бактерий или узнать как и от чего менялась численность какого-либо вида.*

*Заключительной частью курса будет рассказ о том, где и как дальше учиться, чтобы заниматься междисциплинарными областями.*

*Таким образом по завершению курса ученик узнает о перспективах в изучении наук на стыке областей е*

**ФИО:** Алеева Асия Камилевна

**Класс:** 10

**Баллы:** 64

**Статус:** Участник

**Тема:** Доклад для квазинаучной конференции о маске-фильтраторе диоксида углерода.

*Проблема изменения климата - безусловно глобальный вызов для всего человечества. Главным фактором влияющим на изменение климата являются выбросы парниковых газов. Для решения этой проблемы необходимо приравнять к нулю использование всевозможных источников выделения газов данного типа. Сокращение использования транспортных средств работающих на сгораемом топливе, переработка отходов, отказ от животноводства и прочее, конечно, оказывают влияние на уменьшение уровня парниковых газов в атмосфере, однако, этого недостаточно. Одним из главных источников выделения такого парникового газа, как диоксид углерода являются непосредственно сами люди. При естественном для нашего организма процессе - дыхании, мы поглощаем кислород, а выделяем углекислый газ, который, находясь в атмосфере вызывает глобальное потепление на планете.*

*Для решения обозначенной проблемы мы должны свести к абсолютному нулю уровень CO<sub>2</sub> в воздухе, поэтому я предлагаю вашему вниманию инновационную маску-фильтратор CO<sub>2</sub>. Она работает на основе удивительного организма - микроводоросли хлореллы, которая способна поглощать углекислый газ, выделяемый вами в процессе дыхания. Она находится внутри небольшого контейнера на внутренней стороне маски. Так как хлорелла относится к царству растения, она имеет в своем составе хлоропласты, а следовательно воспроизводит процесс фотосинтеза, при котором поглощает диоксид углерода. Таким образом, использование данного прибора не позволяет, выделяемому человеком парниковому газу уйти в атмосферу. В условиях пандемии, когда все обязаны носить маски, предложенное решение является наиболее практичным.*

*Подводя итоги, хочу еще раз напомнить, что главной задачей двадцать первого века является борьба с изменением климата, а значит приведение уровня парниковых газов в атмосфере к абсолютному нулю, в том числе и диоксида углерода. Следовательно, человечеству необходимо применять всевозможные научные практики для избежания катастрофических последствий.*

**ФИО: Попова Елена Вадимовна**

**Класс: 11**

**Баллы: 64**

**Статус: Участник**

**Тема: 1. Биология - это интересно. Биология - это важно!**

*Добрый день, уважаемые педагоги. Если вы заинтересовались в реализации онлайн-курсов по биологии, то вы так же, как и мы, хотите привлечь учащихся к изучению этого предмета.*

*Цель онлайн-курса: повысить эффективность не только сдачи Единого государственного экзамена по биологии, но и изучения этого направления науки.*

*Кто может принимать участие: не боящиеся выйти за рамки монотонности и шаблонности, креативные и ответственные преподаватели биологии в школах/высших учебных заведениях.*

*Для кого разрабатывается онлайн-курс: для обучающихся 10-11 классов, желающих не только успешно сдать экзамен, но и понять: "Биология - это интересно. Биология - это важно!".*

*Мы думаем, многие из вас знают, что на сегодняшний день сдать Единый государственный экзамен по биологии не так просто. Очень важным для получения высоких баллов является регулярное изучение четырёх разделов: общей биологии, ботаники, зоологии и анатомии. Безусловно, многие ученики добросовестно осваивают материал, решают задания. Однако по всей России в 2021 году всего 62 стобалльника, в то время как по химии 543 человека сдают экзамен на самый высокий балл. В чем же заключается проблема?*

*Ни для кого не является секретом, что лучше усваивается тот материал, который был интересен. А большинство учеников изучают биологию без особого удовольствия, знания необходимы только для сдачи ЕГЭ и дальнейшего поступления в высшие учебные заведения. Конечно, ежедневная "зубрёжка", иными словами это нельзя описать, даёт свои плоды, но является ли такой способ по-настоящему эффективным? Нет. Материал мгновенно забывается после сдачи экзамена, ученик быстрее утомляется и сталкивается с эмоциональным выгоранием. Что же делать?*

*Прежде чем приступить к изучению материала, нужно объяснить ребёнку значимость изучения биологии, проявить интерес у ученика. Для этого необходимо осуществить следующие задачи:*

- 1. Провести несколько лекций, в течение которых объяснить, в каких областях и каким образом можно применить полученные знания. Пример: каждый из нас хотя бы раз в жизни должен сдать анализ крови, и ребёнок должен знать особенности групп крови, название гормонов и их функции.*
- 2. Найти индивидуальный подход к каждому ученику. Да, намного сложнее следовать этому правилу во время групповых занятий. Но всегда можно выявить схожие черты у учеников. Например, пять человек из группы любят ходить в лес за грибами, следовательно, они должны знать строение грибов и их классификацию. А у остальных пятнадцати человек есть домашние*

- питомцы, и им следует качественно изучить раздел "Тип Плоские черви", чтобы знать о мерах предосторожности при времяпровождении с животными.*
- 3. Как можно чаще представлять теоретический материал в виде таблиц, схем, рисунков. Чем лаконичнее - тем лучше! Информацию в такой форме подростку 15-17 лет запоминать легче и интереснее.*
  - 4. Рассказывать истории, основанные на вашем личном опыте. Мы уверены, что преподаватели, заинтересовавшиеся нашим онлайн-курсом очень креативные люди. Поделитесь своим опытом с учениками: расскажите про поход в студенческие годы, про посещение заповедников, оранжерей. Такие истории замечательно закрепляют учебный материал. При необходимости поделитесь с учениками фото- и видеоматериалами.*
  - 5. Составлять необычные "запоминалки". Например, жирорастворимые витамины К, Е, D, А отлично преобразуются в ярко-красные кеды с белыми шнурками.*
  - 6. Задавать ученикам интересные наводящие вопросы. Например, спросить, употребляли ли они в пищу яйцеклетку крупного размера. Такой вопрос может удивить и озадачить подростка, зато так он на всю жизнь запомнит, что куриное яйцо является яйцеклеткой.*
  - 7. Проводить эксперименты. В онлайн-формате осуществить это намного сложнее. Поэтому можно разделить практические задания на две группы. Эксперименты с использованием микроскопа будет проводить только преподаватель, а многие другие опыты ученики могут осуществить в домашних условиях под вашим руководством. Огромный плюс изучения биологии - в наглядности.*
  - 8. Предложить ученикам поучаствовать во Всероссийской олимпиаде школьников. Задания олимпиады могут значительно разнообразить кругозор. Например, в этом году в Свердловской области учащиеся 11 классов узнали, что рыба Фугу ядовита, потому что тетродотоксин блокирует её натриевые каналы.*
  - 9. Знакомьте с материалом так, чтобы ученик с горящими глазами желал поделиться интересными фактами с друзьями, родителями. Чтобы поливать растения и полоть грядки у бабушки в огороде для него стало не рутинным и скучным, а любопытным и занимательным. Потому что всё это приближает его к большему пониманию предмета биологии.*

*Мы не сомневаемся в совершенном знании материала педагогов нашего онлайн-курса. Но нужно чётко понимать, что основная цель работы - показать ученикам, насколько интересно изучение биологии, расширить их кругозор, научить мыслить логически и убедить, что полученные знания помогут в дальнейшей жизни. А успешная сдача ЕГЭ только вытекает из всего этого.*

*Необходимо помнить, что итог нашей работы очень важен. Именно мы воспитываем ответственных специалистов, будущих учёных и работодателей. И именно мы должны привить молодому поколению интерес к обучению, а не просто дать систематические знания всего курса биологии.*

**ФИО:** Герман Анна Максимовна  
**Класс:** 11  
**Баллы:** 63  
**Статус:** Участник  
**Тема:** 1. Онлайн-курс "Биологос"

**Тема:** повышение уровня знаний в естествознании.

**Область:** биология.

**Цель:** подготовить будущих выпускников к единому государственному экзамену по биологии (ЕГЭ).

**Целевая аудитория:** учащиеся 10-11 классов.

**Время проведения:** с 1 декабря 2021 года до 7 июня 2022 года.

**Поводом организовать и провести онлайн курсы по биологии послужило большое количество выпускников, сдающих данный предмет на едином государственном экзамене и низкий уровень подготовки в учебных заведениях, о котором мы можем узнать, проанализировав статистику сдачи ЕГЭ по биологии. Деятельность преподавателей нашего курса будет направлена на увеличение запаса сведений у учащихся и их успешную сдачу экзаменов.**

**Тематическое поле:** на данном этапе преподавателю предложен примерный список тем, рассматриваемый на нашем курсе. Возможны корректировки теоретического материала, добавление новых тем.

1. Биология как наука.
2. Методы научного познания.
3. Уровни организации живого.
4. Клетка как биологическая система.
5. Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные, гетеротрофы, автотрофы, хемотрофы.
6. Основные систематические категории: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство.
7. Работы К. Линнея, Ж. Б. Ламарка и Ч. Дарвина.
8. Вирусы.
9. Бактерии.
10. Царство: Растения. Низшие растения: Водоросли.
11. Царство: Растения. Высшие споровые растения:
  - Отдел: Моховидные
  - Отдел: Плауновидные
  - Отдел: Хвощевидные
  - Отдел: Папоротниковидные
12. Царство: Растения. Высшие семенные растения:
  - Отдел: Голосеменные
  - Отдел: Покрытосеменные

*13. Царство: Животные. Подцарство: Одноклеточные.*

- *Тип: Саркожгутиковые*
- *Тип: Апикомплексы*
- *Тип: Инфузории*

*14. Царство: Животные. Подцарство: Многоклеточные.*

- *Тип: Кишечнополостные*
- *Тип: Плоские черви*
- *Тип: Круглые черви*
- *Тип: Кольчатые черви*
- *Тип: Моллюски*
- *Тип: Членистоногие*
- *Тип: Хордовые*

*15. Организм человека. Ткани. Органы.*

*16. Эволюция живой природы. Движущие силы эволюции.*

*17. Экосистемы и их закономерности.*

*18. Общебиологические закономерности.*

*19. Эволюция и экологические закономерности. Экология.*

*20. Генетика. Задачи по генетике.*

*Как устроен курс (для преподавателя):*

*Вам представлена первичная концепция онлайн-курса. В ходе работы более точно будут прописаны обязанности преподавателей и кураторов.*

*Занятия будут проходить в онлайн режиме 2-3 раза в неделю (в зависимости от рассматриваемых тем и внешних факторов). Для этого будет создано специальное приложение, куда после прямой трансляции преподаватель сможет закрепить запись эфира. После трансляции преподавателю необходимо разместить домашнее задание на онлайн-платформе в виде теста или поля для ответа. Проверку теста будет осуществлять платформа, а вот поля для ответа будет проверять куратор. Чтобы облегчить процесс преподавания учителю, к каждому ученику будет приставлен свой куратор, отслеживающий достижения ученика и помогающий ему с устранением технических неполадок. Важно, что каждый преподаватель составляет себе методическое пособие на основе предложенных выше тем, включая свои корректировки. Учителя будут обладать контактными данными учеников, для возможности отслеживания результатов их деятельности. Раз в две недели преподавателю будет необходимо высылать на онлайн платформу тренировочный вариант единого государственного экзамена, чтобы проверить успеваемость учеников.*

*Чему может научиться прилежный ученик: в нашем курсе собрана вся информация для успешной сдачи единого государственного экзамена по биологии, поэтому ученик, который будет внимательно смотреть вебинары и постоянно выполнять домашние задания, сможет овладеть всеми нужными знаниями для отличной сдачи ЕГЭ и поступления в вуз мечты. К тому же, занимаясь по нашим курсам, учащийся сможет выработать дисциплину, ответственность, научиться запоминать нужную*



*ему информацию с помощью ассоциативного метода и не бояться задавать вопросы своему преподавателю.*

**ФИО: Яблонских Карина Алексеева**

**Класс: 11**

**Баллы: 62**

**Статус: Участник**

**Тема: Концепция онлайн-курсов для преподавателей биологии**

*Здравствуйте, уважаемые преподаватели-методисты. Вам представлено описание курса, в котором будут изложены позиции по успешному преподаванию биологии онлайн.*

*В век современных технологий все большую популярность набирает именно онлайн-обучение. И это неудивительно, ведь такой способ преподавания/получения материала имеет ряд особенностей и положительных качеств, к примеру:*

*1. Обучение может происходить в пределах своего дома, достаточно просто включить ноутбук или другое устройство;*

*2. Гибкость графика;*

*3. Экономия времени (зачастую ученикам приходится тратить немало времени, чтобы добраться до репетитора) и денег (нет необходимости закупаться канцелярией).*

*Поэтому наша цель улучшить эти самые качества и привнести изменения для лучшего усвоения материала выпускникам, которые собираются сдавать биологию.*

*Первое и самое важное, что должны учитывать онлайн-преподаватели, - это создание комфорта для ваших учеников. Постарайтесь избавить учеников от стресса и настройте на плодотворную и эффективную работу с вами. Общайтесь с ними, спрашивайте об их самочувствии, повторно разъясняйте материал, если не уверены, что ученики полностью его усвоили. Так вы сможете расположить учеников к себе, что поможет лучшему пониманию материала. К тому же, необходимо иметь доступ к общению с учениками и вне онлайн-уроков. Это может быть любой мессенджер, где ученики смогут уточнить некоторые детали урока.*

*Вторым немаловажным пунктом является очередность тем, с которых вы начнете изучение биологии в начале курса. Есть два способа:*

*1. Изучение от простого к сложному. Здесь подразумевается изучение самой легкой темы - ботаники, так как именно с нее мы начинали знакомство с биологией в школе. Дальше идут зоология, анатомия и только потом общая биология, которая содержит в себе несколько подпунктов, требующих углубленного изучения.*

*2. Изучение с самой сложной, по сравнению с другими, и ёмкой темы - общей биологии. Зачастую онлайн-преподаватели начинают именно с нее, так как ЕГЭ примерно на 65% состоит из тем, изложенных в общей биологии. Дальше идут ботаника, зоология и анатомия.*

*Посоветуйтесь со своими учениками, каким путем они предпочитают пойти.*

*Новшеством для этого курса является визуализация представленного материала. Для этого прекрасно подойдет сайт: <https://www.zygotebody.com>, который позволяет наиболее углубленно изучить анатомию. В случае, если нет возможности воспользоваться предложенным вариантом, используйте схемы и рисунки, которые действительно могут попасться на экзамене, и предоставьте полное и понятное объяснение к ним.*

*Я надеюсь, что благодаря вышеописанным пунктам, вы сможете сделать все возможное, чтобы ваши ученики прекрасно и без стресса подготовились к сдаче экзамена по биологии и сдали этот экзамен на высшие баллы, тем самым подтверждая ваш статус онлайн-преподавателя(ницы). Желаю удачи!*

**ФИО: Белоглазова Елизавета Алексеевна**

**Класс: 11**

**Баллы: 60**

**Статус: Участник**

**Тема: 1. Морские вёдра как способ решения проблемы загрязнения водоёмов**

*Наша жизнь неразрывно связана с окружающей средой. Мы существуем и выживаем только благодаря ресурсам, которые даёт нам природа. Но в наши дни мы уже сталкиваемся с рядом проблем, в результате нашей деятельности, которые при игнорировании могут привести к глобальным катастрофам и поставить под угрозу наши жизни. Одной из таких проблем является загрязнение водоёмов. Вода-источник нашей жизни. Но она является исчерпаемым источником, поэтому так важно заботиться о сохранении этого важнейшего природного ресурса. У меня есть готовый проект, который может решить эту проблему и я хочу представить его вам.*

*Моей разработкой является сооружение для очистки воды "морские вёдра". Я предлагаю, создать дрон, в который будет встроен механизм для определения загрязнения водоёмов. Он будет брать пробу воды и передавать образцы в лабораторию для оценки. Далее, в результате анализа будет принято решение об отправке системы морских вёдер. Система морских вёдер несложная в реализации. Она состоит из 2 резервуаров-"вёдер". Первый будет отфильтровывать крупный мусор при помощи сетки-фильтра. Далее вода поступит во второе ведро, которое при помощи обратного осмоса очистит воду от мелких частиц. Для реализации проекта нам нужно будет привлечь следующие категории: лаборанты, МЧС, программисты, экологи, механики, слесари, охранные службы.*

*Но какую выгоду эта система может принести? Прибыль будет поступать за счет сдачи в аренду данной системы. Инвесторы или покупатели смогут сдать морские вёдра государству в аренду, за счет чего и получают выгоду. Спрос будет высок, потому что в этой нише в России нет конкурентов, а данная разработка значительно улучшит экологическую ситуацию в стране, что очень выгодно для экономики государства.*

*Таким образом, дорогие коллеги, сейчас необходимо по данному описанию разработать модель водоочистительной системы и проверить его в действии. Если всё получится как планировалось, то необходимо приступить к непосредственному созданию "морских вёдер" и начать привлекать инвесторов. Также необходимо установить ультразвуковые сигналы, которые бы смогли отпугнуть морских обитателей. Для дронов нужно разработать программу, которая позволила бы брать пробу воды и примерно оценивать результат. Необходимо разместить примерно по одному филиалу лабораторий на область, чтобы процесс шел быстрее и качественнее. И помните, наша главная задача - решить экологическую проблему и спасти планету, поэтому к работе нужно подойти с большой ответственностью и упорством, ведь именно от нас зависит дальнейшая судьба человечества и планеты в целом и это большая честь внести вклад в будущее и снизить негативное воздействие человека на природу.*

**ФИО:** Голева Софья Александровна

**Класс:** 11

**Баллы:** 60

**Статус:** Участник

**Тема:** 2. Как праздники и отдых делают из обезьяны человека.

*Наличие культуры - один из признаков, которые определяют вид Homo sapiens. Например, такие ее проявления, как наскальные рисунки, позволяют антропологам говорить о формировании абстрактного мышления и о качественных изменениях, происходящих в психике и в мозге первобытных людей, в которых мы с этого момента можем узнать своих предков. Однако не стоит забывать и о других важных особенностях Homo sapiens, о которых меньше говорит общественность. Сегодня антропологические исследования единогласно приходят к выводу о том, что главной отличительной чертой и первичной предпосылкой для дальнейшего развития вида Человек Разумный стало отнюдь не искусство и не создание орудий труда, а появление праздников, развитие форм отдыха.*

*Абстрактное мышление, которое я упоминала раньше, легло в основу появления первых традиций, связанных прежде всего с религиозными представлениями людей первобытности - история праздников началась с повторяющихся действий, которые постепенно приобретали все большее сакральное значение. В определенный момент развитие традиций стало фактором прогресса. (развития центральной н.с.)*

*Положительные эмоции, полученные в результате участия в общественно значимом процессе (а обряды являются таковыми), формировали устойчивые психологические связи между людьми одного племени, поднимали боевой дух и, что самое главное, создавали благоприятные условия для развития лобных долей головного мозга.*

*Очевидно, что первобытные люди были крайне заинтересованы в увеличении числа праздников. Им требовалось объяснение того, что, например, именно сегодня они не могут идти на охоту, а должны танцевать у костра и есть вкусную еду. Естественный отбор был на стороне особей, способных научиться наблюдательности и умению находить закономерности между своими действиями и изменениями в окружающем мире - условие, необходимое для появления обряда. Иными словами, было положено начало для развития коры головного мозга, связанной с анализом информации, и структурам, отвечающим за механизмы памяти.*

*Другой пример влияния праздников на людей - развитие языка. Потребность в том, чтобы донести до сородичей смысл своего поведения, потребовала использования различных символов и знаков, которые впоследствии превратились в системы невербального и вербального общения. Увеличение роли межличностного взаимодействия привело также к усовершенствованию эмпатии. У первобытных людей исчезли надбровные валики, нависающие над глазами, и шерсть на лице стала не такой густой: развивалась мимика. В то же время сформировалась миндалевидное тело, участвующее в распознавании лиц и эмоций.*

*Таким образом, праздники стали основной причиной развития человечества.*

*способность к определению времени, связывать явления природы с чувствами , индивидуализм, общение,. развитие языка, изменять среду вокруг себя*

**ФИО: Кузнецов Артем Александрович**  
**Класс: 11**  
**Баллы: 60**  
**Статус: Участник**  
**Тема: 3. Манифест Ассоциации Science Writers**

### ***Манифест Ассоциации Science Writers***

***Мы живём во время активного развития технологий, но к большому сожалению интерес к науке начинает пропадать у молодого поколения, поэтому наша организация активно освещает современные проблемы. Так как мы считаем, что если интерес к науке пропадёт, то пропадёт и сама наука, а без науки существование нашей цивилизации станет невозможно.***

***Наша организация основана научными писателями и журналистами в 1934 году. Статьи которые мы публикуем предназначены для всех, не важен возраст или социальное положение, так как основные цели нашей организации были, есть и будут популяризация науки, освещение корректных и актуальных научных новостей.***

***Вот несколько основных принципов которых мы придерживаемся:***

- 1. Честность - Мы не являемся жёлтой прессой, вся информация о которой мы рассказываем является достоверной, так как была проверена нами несколько раз.***
- 2. Актуальность - У нас можно найти самые свежие новости из области науки, мы никогда не опубликуем статью трёхлетней давности.***
- 3. Доступность - Так как одной из основных целей мы ставим популяризацию науки, мы стараемся публиковать статьи на доступном для всех языке.***

***Также наша организация готова помочь вам в исследованиях и публикациях статей. Нас интересуют новые, молодые научные направления, так как мы считаем что любой человек может проявить себя.***

***Мы будем продолжать свою деятельность не смотря ни на что, вы всегда сможете найти у нас самый новые, доступные и правдивые новости из сферы науки.***

**ФИО: Шипатова Анастасия Андреевна**

**Класс: 11**

**Баллы: 60**

**Статус: Участник**

**Тема: Задание 3. Парадокс планктона** В природе существует множество необъяснимых для человека явлений. Все потому, что не человек создавал планету и всех её многочисленных обитателей и, конечно, не может знать всего. Одно из подобных явлений - парадокс планктона. Он заключается в противоречии реальной ситуации ситуации гипотетической.

Очевидно, в капле воды существует своя экосистема. Экосистема - это часть окружающей среды со своим особенным набором флоры и фауны, их взаимосвязями между собой и с окружающей средой. Даже если на первый взгляд капля кажется безжизненной, стоит лишь посмотреть на неё через микроскоп, и вы увидите весь её богатый внутренний мир. В первую очередь вы конечно увидите большое количество микроскопических водорослей - фитопланктон, следом - такой же маленький зоопланктон, это животные этой экосистемы, которые питаются здешними растениями - консументы 1 порядка. Если все так гармонично, в чем же состоит парадокс?

Одним из законов общей экологии, которая определяет закономерности взаимоотношения живого, является так называемый закон(принцип) конкурентного исключения Гаузе : если два вида используют сходные ресурсы, то есть занимают одну экологическую нишу, то они не могут существовать в ней совместно из-за конкуренции за ресурсы, один вид обязательно вытеснит другой. Казалось бы, в нашей капле воды должен быть один доминирующий вид водорослей, которого больше всех других, однако этого не происходит. В этой капле плавают и прекрасно себя чувствуют десятки различных видов фитопланктона.

Ученые предполагают, что решением этого парадокса могут быть несколько причин. Первая, большой размер капли воды по отношению к размерам планктона. Поэтому даже тут могут существовать свои экологические ниши, то есть участки обитания, различные по каким либо условиям между собой. Так какие-то виды фитопланктона могут жить ближе к верхней границе капли, где больше света, а другие ближе к нижней границе, где света меньше. Поэтому каждый вид живет в своей части, потребляет свои ресурсы, становится пищей для своего вида зоопланктона.

Второе решение состоит в том, что среда обитания этих микроскопических водорослей действительно очень схожа друг с другом, а потому между ними присутствует конкуренция за эту среду, однако ни один вид не может вытеснить другой, потому что численность популяции планктона даже в одной капле воды огромна, там живут миллионы растений и численность каждой отдельной популяции очень велика. Чем больше особей в популяции, тем она более устойчива и способна к конкуренции с другими видами. Ведь в ходе естественного отбора и постоянного изменения окружающей среды происходит направленная отбор, то есть лучшее приспособление к новым меняющимся условиям. Для направленного отбора необходим материал, потому что мутаций в популяции происходит много, но не все полезны и ведут к лучшей жизни, и такие особи с "плохими" мутациями должны выбраковываться. Чем больше особей в популяции, тем больше материала для направленного отбора и тем устойчивей и конкурентноспособней популяция. Таким образом, если численность всех отдельных популяций фитопланктона примерно одинакова и ни один вид не доминирует, то они могут существовать на одной территории.

В заключение, хотелось бы сказать, что человек ещё многого не знает о нашей



*планете, особенно про океан, который исследован всего на 10 процентов, что меньше чем для более далекого космического пространства. Есть много чего непонятного и неизведанного, а потому биология и экология одни из наук, постоянно развивающихся, ведь они будут актуальны, пока на планете Земля существует хотя бы один живой организм.*

**ФИО:** *Налимова Наталья Александровна*  
**Класс:** *11*  
**Баллы:** *59*  
**Статус:** *Участник*  
**Тема:** *1. Онлайн-курс по естествознанию*

*Обращение к преподавателям-методистам курса "Естествознайка".*

*Здравствуйте, уважаемые коллеги-методисты. Я рада приветствовать вас и надеюсь, что у нас получится создать емкий и полезный продукт вместе. Мне очень нравится то, что вас интересует обучение школьников естествознанию. В наше время многие ребята теряют интерес к учебе из-за того, что информация подается скучно и однообразно. Вы должны научиться держать внимание учеников и уметь рассказывать о естествознании так, чтобы никто не оставался равнодушным. Нашими общими силами, я верю, мы сделаем курс "Естествознайка" действительно полезным. Основная наша задача - заинтересовать школьника.*

*Я считаю, что естествознание - вторая царица наук (после математики), ведь оно вмещает в себя огромные области знаний из разных сфер жизни. Изучая со школьниками природные явления и показывая их невероятность и чудо ребятам, мы способствуем обогащению их духовного мира (заметить красоту рядом с собой - очень важное умение, которым не обладают порой даже многие взрослые). Исследуя причины болезни и создавая препараты и лекарства для их устранения, мы помогаем людям чувствовать себя лучше. Когда мы отправляемся в поход с ребятами, мы не только открываем для них новые места, но и помогаем им лучше понять друг друга (путешествуя по горам, например, мы не всегда имеем доступ в Интернет, поэтому любому человеку приходится находить общий язык с кем-нибудь, либо чтобы не скучать, либо чтобы выплеснуть свои эмоции, которых накапливается ооочень много, поверьте мне). Таким образом, естествознание не только может рассказать о природе, оно объединяет почти все сферы нашей жизни в одно большое целое. Поэтому ясно, что эта наука действительно достойна внимания. Но как же донести это до школьников в онлайн-формате урока, когда нет возможности сходить в тот же поход, например. Как рассказывать так же ярко и эмоционально, как и офлайн, чтобы ученик не заснул перед компьютером? Ведь экран "съедает" эмоции...*

*Во-первых, вы должны сами любить свою науку! Развиваться, читать дополнительную информацию, постоянно узнавать что-то новое - вот главное, что должен делать учитель. Если вы будете любопытны, то сможете зарядить этим своих учеников.*

*Во-вторых, используйте интересные, новые приемы.*

- Онлайн-урок можно разнообразить интерактивной игрой Kahoot, которая сможет привлечь внимание школьников желанием победить, (а, значит, и обладать обширными знаниями по пройденной теме и уметь быстро отвечать на вопросы). Она отлично подходит для проведения ее в дистанционном формате.*

- *Создавайте виртуальные исследования. Ребята могут сами выбрать интересующие темы и выполнять несложные эксперименты дома, вы будете помогать им и направлять их в нужное русло. Именно направлять, подсказывать, а не делать все за ученика.*
- *Устраивайте уроки-конференции. Порой рассказ своих товарищей может оказаться интереснее рассказа учителя из-за личной истории, связанной с той или иной темой. Ваши уроки не должны быть лекциями, это должен быть диалог, коммуникация, споры.*

*Итак, вы уже поняли, что уроки должны быть разнообразными. Однако важно не превращать их в сплошное веселье: это все-таки урок, на котором вы должны дать информацию, которой вы отлично владеете (как показало тестирование, которое я проводила, когда отбирала команду). Постарайтесь использовать выше названные методы гармонично.*

*Я верю, что наши "естествознайки"- ученики курса - будут людьми, любящими нашу науку.*

**ФИО: Черная Дарья Сергеевна**

**Класс: 9**

**Баллы: 59**

**Статус: Участник**

**Тема: 1. Метрополитен, как новый источник энергии**

*С начала нашего столетия одна из частых тем обсуждения людей - экологическая обстановка в мире. Ученые-экологи со всего мира дискутируют, исследуют и пытаются найти решение таких проблем, как сокращение биологического разнообразия, утончение озонового экрана, повышение уровня мирового океана, глобального потепления и прочих последствий экологического кризиса. В современное время на нашей планете жизненно необходимым ресурсом является электроэнергия. По истечению многого времени люди научились получать энергию множеством способов, с помощью разных предприятий из области промышленности, а точнее электростанций. Сам по себе процесс развития промышленности можно отнести к антропогенным факторам. Наука, занимающаяся изучением взаимодействия промышленности и окружающей среды, называется промышленная экология. По данным Единой энергетической системы России на январь 2021 года практически 60% электроэнергии вырабатывалось ТЭС. У данного вида электростанций есть ряд внушительных недостатков: использование невозобновляемых ресурсов, выбросы парниковых газов в атмосферу, большое количество отходов. На АЭС приходится 20% выработанной энергии, предприятие считается экологически чистым источником электроэнергии, однако в случае аварии последствия будут губительны для всего, что находится в районе предприятия. Использование ГЭС, СЭС и ВЭС (суммарно на них приходится 20% выработанной электроэнергии) возможно только на территориях с подходящими для этих видов станций условиями. Таким образом, получение данного глобально нужного ресурса возможно с использованием крупных промышленных объектов. Но существуют ли другие способы добычи электроэнергии? Возможно ли существование таких методов чтобы они были доступными, безопасными и экологичными? Это и есть проблемные вопросы данной исследовательской работы. Но вернемся к истокам. Будучи восьмиклассниками мы познакомились с таким процессом, как превращение энергии. Например, механической энергии в электрическую. В то же время мы узнали о таком устройстве, как генератор. Для работы генератора необходимо вращать его вал, то есть, необходимо физическое воздействие, а значит можно выдвинуть гипотезу о том, что существуют источник энергии, который будет являться экологически чистым, и основным условием для него будет наличие механического воздействия.*

*Итак, результатом исследовательской работы стала разработка механизма нового устройства для получения электроэнергии. И одно из возможных расположений данного механизма будет в метрополитене. Метрополитен есть в семи городах нашей страны, и все эти города являются миллионниками. Следовательно ежедневно в метро проходит колоссальное количество людей. И все они могут производить физическое воздействие. Каким образом? При помощи пружины, которая будет установлена рядом с местом турникета, а точнее на полу. Как это должно происходить? Человек, подходит к турникету, оплачивает свой проезд и проходя через турникет, продавливая массой своего тела пружину находящуюся на полу. Длина пружины составляет приблизительно 1 метр. Глубина продавливания не должна составлять более 5 сантиметров (данное условие необходимо для сохранения безопасности граждан). Под пружиной будет располагаться устройство накопления энергии. Необходима разработка предупреждающих знаков об энергетической*

*пружине, чтобы не допустить травм у людей, не знавших о продавливании. То есть, данная пружина будет являться неким генератором, преобразующим механическую энергию, образованную за счет продавливания пружины, в электрическую. Учитывая пассажиропоток в метро (а это значительные числа, в Москве и Санкт-Петербурге показатели около 1,8 млн ежедневно), каждый день будет вырабатываться большое количество энергии, и при этом она будет экологически чистой. Предположительно, выработанной и накопленной электроэнергии должно быть достаточно для обеспечения освещением как минимум данной станции метро. Говоря о перспективе механизма, можно сказать, что использовать разработку можно будет не только в метро, но и других особо людных местах (это указывает на то, что установку возможно применять и в городах, где метро отсутствует).*

*Для дальнейшего развития механизма требуется детальное изучение его составляющих частей, материальная реализация и неоднократное тестирование для обнаружения особенностей и недостатков системы. Важным пунктом реализации является сбор профессионалов для оценки функциональности устройства, а также обращение к государственной власти о рассмотрении ввода в действие энергетической пружины. При условии выполнения вышеперечисленного, нужно уделить внимание информационному фактору. Это значит, что информируя население о новой технологии, следует рассказать не только о принципе действия механизма, но и о цели его создания, дать краткую информационную справку об экологическом состоянии страны, на которое оказывают влияние промышленные предприятия (в текущем рассмотрении - электростанции). Соответственно, данная работа не только приведет в действие альтернативный источник электроэнергии, но и будет воздействовать на общую экологическую культуру населения, повышается вероятность снижения уровня антропоцентризма и возрастания уровня осознания значимости природы и ее сохранения.*

*С надеждой на светлое будущее и развитие нашей планеты!*

**ФИО: Белянкина Софья Константиновна**  
**Класс: 11**  
**Баллы: 58**  
**Статус: Участник**  
**Тема: 1. Концепция онлайн-курса по естествознанию**

*Здравствуйте, уважаемые преподаватели! Рада вам сообщить, что благодаря нашей упорной работе мы смогли реализовать проект по созданию онлайн-курса по естествознанию. Ниже вы найдёте подробное положение о нашей с вами дальнейшей работе. Ознакомьтесь и дайте обратную связь. Спасибо!*

*С 1 сентября открывается набор на следующие направления: биология, химия, физика. Первоначально курс будет рассчитан на подготовку абитуриентов к Единому Государственному экзамену. Это связано с тем, что подготовка по данному направлению имеет большой спрос. В дальнейшем в ходе развития нашей онлайн школы будут открыты дополнительные предметы, а также будут открыты курсы по углублённому изучению предметов и подготовки к Олимпиадам.*

*1. В первую очередь необходимо запустить рекламу, которая привлечёт к нам студентов. Это очень важно, ведь без учеников, наша дальнейшая работа не будет иметь смысла. Предлагаю провести бесплатный тест-драйв наших занятий. Предварительно данное мероприятие запланировано на август. Под тест-драйвом я, подразумеваю 4 бесплатных занятия, после которых будет задана домашняя работа для отработки материала. Дорогие коллеги от вас требуется определиться с темой, которую вы будете преподавать. Я считаю, что это поможет ребятам лучше узнать о нас и начать нам доверять. Кроме всего прочего, мы узнаем свои недочёты и оперативно их исправим, перед главным курсом.*

*2. К 15 июля должен быть проведён отбор кураторов, которые будут проверять домашнюю работу и отвечать на вопросы. Кураторы это очень важная часть нашей работы! Отнесите к их отбору с максимальной ответственностью. Детям очень важно понимать, что им есть к кому обратиться за помощью!*

*3. Занятия будут проходить 3 раза в неделю по каждому предмету. Необходимо составить расписание так, чтобы занятия не пересекались!*

*4. Протестировать техническую оснащённость. Написать мне, если у вас возникают сложности с переходом с очного режима преподавания, на онлайн формат. Всё решим!*

*5. В процессе работы я бы хотела, чтобы вы писали "умный справочник". Что я под этим подразумеваю? Я вижу это так: это будет один большой файл, каждый раздел, которого будет содержать теорию к определённому заданию из ЕГЭ. Я считаю, это будет очень удобно! Дети получают возможность в удобном формате повторить необходимую для них теорию. А для вас, это будет отличная возможность составить конспект по которому, можно вести занятие чтобы ничего не забыть рассказать.*

*6. Жду до четверга отчёты о проделанной работе, а также предложения по улучшению нашей работы!*

*С уважением, Софья Константиновна.*

**ФИО:** Дементьева Емилия Михайловна

**Класс:** 11

**Баллы:** 58

**Статус:** Участник

**Тема:** 3. Удивительные небеса.

*Действие происходит в Исландии. Во время восхождения на одну из высоких, заснеженных гор, достигнув середины пути, группа альпинистов-исследователей замечает неизвестный им феномен. С разнообразной периодичностью, в разное время дня и с различной интенсивностью в небе внезапно начинают появляться световые вспышки. Не задерживаясь в небе больше чем на секунду вспышки гаснут, но тут же на их месте появляются новые и всё небо освещается серебряным мерцанием.*

*Находясь в недоумении, группа альпинистов делает предположения о возможных причинах появления феномена, но все их теории не находят подтверждающих фактов. Учёные пытаются отследить закономерность появления вспышек, но она необъяснимо хаотично.*

*Для наблюдения за звёздами с высоты горы один участник группы исследователей имеет при себе телескоп, в который пытается ближе и чётче рассмотреть вспышки, спустя несколько суток наблюдений он делает предположение, что вспышки появляются в результате столкновения горячего и холодного воздуха из-за сильного перепада температур, образуя тем самым микро-молнии.*

*Его коллега, опираясь на собственный опыт и достаточные знания в области природных явлений, так же выдвигает свою теорию относительно феномена. Он предполагает, что необычное сияние неба - это новое природное явление. Дождь из ледяных осколков, образовавшийся в верхнем слое атмосферы и видимый с выступающих частей поверхности Земли. развивая свою теорию, исследователь делает догадки о том, что приближаясь с сильной скоростью к земле, ледяные осколки делятся на много мелких частей, отражая поверхность земли и солнечный либо лунный свет, в результате чего происходит скопление света и человеческий глаз улавливает яркую вспышку.*

*Не оставляя попыток найти объяснение новому природному явлению, группа альпинистов-исследователей продолжает восхождение на вершину горы. И с каждым новым этапом подъёма, с каждым пройденным километром они замечают, что вспышки становятся больше в размере, ярче, и увеличивается периодичность их появлений.*

*Всерьёз заинтересовавшись происходящим, группа связывается с коллегами, оставшимися у подножия горы в лаборатории и те так же начинают искать причины возникновения вспышек. Назначается авиационная экспедиция и в небо поднимаются несколько вертолётов для получения качественных снимков феномена и более детального рассмотрения в непосредственной близости.*

*Тем временем группа альпинистов поднимается всё выше к вершине горы и обнаруживает новые факты. Вспышки стали не просто однотонными, но приобрели различные цвета и вместе с тем, стали слышны звуки, похожие на взрывы фейерверков. Получив новые сведения и подкрепляя их информацией, предоставленной учёными авиации, в лаборатории делают вывод, что открыто новое природное*



*явление. Решено назвать его "Bright light", что в переводе на русский язык означает "Яркий свет".*

*Научно-исследовательская группа альпинистов успешно возвращается в лабораторию и спустя несколько месяцев изучений имеет достаточно пространную информацию о новом природном явлении. Окончательная теория возникновения таинственных источников света - взрыв звёзд, масса которых превысила допустимые пределы. И этими же взрывами обусловлены резкие звуки во время появления вспышек. Переливание различных цветов обусловлено отражением солнечных лучей, скользящих по поверхности земли и приобретающих цветовой окрас.*

**ФИО:** Дробинская Екатерина Георгиевна  
**Класс:** 11  
**Баллы:** 58  
**Статус:** Участник  
**Тема:** 3. Путешествие за горизонт событий.

24 столетие, исследователи института практической астрофизики решили выяснить, что находится внутри черной дыры. Для этого они отправляются к ближайшему подходящему объекту.

Бортовой компьютер космического корабля предупреждает: «Приближаемся к черной дыре Стрелец А\* - центр галактики Млечный Путь». Находящийся за кадром диктор приступает к рассказу. Повествование сопровождается демонстрацией фотографий, сцен снятых кинокамерой и созданных посредством компьютерной графики. Диктор делает короткое вступление, а затем рассказывает о черных дырах: их возникновении, гравитационной силе и характеристиках.

Говорят, что факты порой причудливей вымысла, и нигде это не оправдывается в большей степени, чем в черных дырах. Даже самые смелые фантасты в прошлом не могли предположить о наличии таких невероятных объектов. Сейчас же их существование доказанный научный факт. Давайте подлетим поближе к нашей черной дыре, чтобы посмотреть на нее со стороны.

Черная дыра - это величественное явление, возникшее из-за коллапса звезды. Такие звезды существуют миллионы лет, чтобы в какой-то момент "упасть на себя" и схлопнуться. На выходе получается точка бесконечной плотности, но конечной полной массы (так называемая сингулярность).

Чтобы улететь с космического тела, необходима определенная скорость, противодействующая силе гравитации объекта. Например, для Земли она равняется 11,2 км/с, для Солнца – уже 617 км/с. Но если бы мы сжали Солнце в размерах в 10 раз, то эта скорость возросла бы до 1935 км/с. Если продолжать сжимать Солнце всё больше и больше, то в какой-то момент скорость для преодоления её гравитации будет составлять уже скорость света. Сожмите Солнце еще на один волосок – и теперь даже свет не сможет преодолеть её гравитацию.

Стрелец А\* имеет массу в 4 миллиона раз больше массы Солнца. При этом его диаметр всего в 6 раз превышает диаметр нашей звезды. Внутри сингулярности черной дыры привычные людям физические законы не работают. Там нет ни протонов, ни нейтронов, ни кварков, всё это перестало существовать, превратившись в энергию. Мы не можем предсказать будущее. Сингулярность окружена горизонтом событий. В этой области сила гравитации достаточно сильна, чтобы удерживать свет и не давать ему покинуть пределы черной дыры.

Если черная дыра обладает массой в несколько раз больше солнечной, вы будете разорваны и превращены в спагетти прежде, чем достигнете горизонта. Однако на краю очень большой черной дыры для падающего наблюдателя процесс пересечения границы ничем не примечателен. Корабль, пролетев пару раз по орбите вокруг черной дыры, наконец пересекает горизонт событий.

*Продвигаясь вперед, ученые видят нечто совершенно неожиданное, пространство вокруг них бесконечно, но оно сжимается с огромной скоростью, стремясь к центру этой реальности. Корабль на огромной скорости пролетает мимо звездных образований, систем и мимо галактик. Он уже совсем близко к пульсирующей точке, окруженной нестерпимо ярким свечением. Исследователи понимают, что обнаружили новую вселенную, которую возможно ожидает скорое сжатие. Но из черной дыры не выбраться! Тут кто-то дергает рычаг и люди вновь оказываются снаружи черной дыры. К большому счастью героев, машину, отматывающую время назад в любых условиях, к моменту их жизни уже изобрели.*

**ФИО:** Молькова Александра Максимовна

**Класс:** 11

**Баллы:** 58

**Статус:** Участник

**Тема:** 1. Онлайн-курс по анатомии и физиологии человека. Человек и природа.

*Дорогие преподаватели-методисты! Приглашаем вас принять участие в реализации курса "Анатомия и физиология человека. Человек и природа". Этот курс будет рассчитан на молодых людей от 15 до 19 лет. Цель данной программы - обеспечить подростков знаниями об их теле и физиологии, а также предостеречь о возможных опасностях.*

*Особенность курса состоит в том, что он будет проходить онлайн, тем самым мы (организаторы) сможем привлечь большую аудиторию, и каждый ученик, вне зависимости от того, где он живёт и какой у него часовой пояс, сможет проходить обучение в удобной для него форме. Планируется проводить по 3 одночасовых лекции и одну консультацию по возникающим вопросам в неделю. Все видео-лекции будут храниться в личном кабинете участника. Для эффективного восприятия материала во время лекций будут применяться достижения современных технологий. Например, 3D атласы, которые помогут углубиться во внутреннее строение головного мозга и рассмотреть каждую железу со всех сторон. Смотря на объёмные цветные изображения, студенты лучше усвоят материал и их обучение будет проходить максимально эффективно. Для закрепления материала будут предложены специально разработанные рабочие тетради, адаптированные под возраст каждого из учеников. А для того, чтобы интерес к программе поддерживался на постоянном уровне, на сайте предусмотрена шкала рейтинга и поощрения, при достижении одного из пунктов участнику будут начисляться баллы, благодаря которым он сможет посетить живые лекции от лучших преподавателей ведущих вузов страны.*

*Основное внимание будет направлено на изучение нервной, дыхательной, пищеварительной и половой систем и их заболеваний. Дополнительными и самыми необходимыми блоками будут "Половое воспитание" и "Психология".*

*Также одним из основных разделов будет "Роль человека на земле, его влияние на природу". Здесь ученики познакомятся с актуальными проблемами экологии.*

*Благодаря этому курсу ученики узнают строение органов, особенность их работы. Но самое главное это то, что они смогут предостеречь себя от негативных последствий курения, частого употребления алкоголя, жестких диет, нежелательной и преждевременной беременности, так как поймут, что именно происходит внутри организма при употреблении определённых веществ, и станут более осознанно относиться к этой теме и начнут заботиться о своём здоровье.*

*Прилежный ученик этой программы узнает всё о строении органов и их систем, особенности желёз, таких как печень и поджелудочная железа, в частности изучит функции желёз головного мозга, таких как гипофиз и эпифиз. Разберётся с нервной регуляцией: поймет работу вегетативной и соматической нервных систем. Благодаря разделу "Половое воспитание" поймёт работу организма во время полового созревания, и узнает о таких заболеваниях как ВИЧ и СПИД, а с помощью раздела "Психология" сможет понять себя и особенности своего поведения и научиться хорошей коммуникации с окружающими его людьми, понять особенность того, как*

*мозг воспринимает окружающий мир. Заключительный блок "Человек и природа" поможет участникам создать цельную взаимосвязанную картину мира.*

*Данный курс повысит осведомленность людей об особенностях организма, что в дальнейшем приведёт к правильному и более грамотному воспитанию детей, которое обеспечит пропаганду здорового образа жизни людей. Мы считаем, что этот курс очень важен для молодёжи, так как статистика показывает отрицательное отношение взрослого поколения к половому воспитанию в школе: "Доверие к специальной научно-популярной литературе как к способу донесения информации о сексуальной жизни выросло с 26% в 2014 году до 36% в 2018 году. А вот специальные учебные курсы в школе продолжают терять свои позиции: если в 2014 году к такому виду сексуального просвещения склонялись 40% опрошенных, то в 2018 году - 30%. Почти четверть россиян считает, что учить лучше на собственном опыте (24%)", - отмечают специалисты ВЦИОМ, анализируя результаты опроса."*

*До встречи на проекте! Надеемся увидеть всех заинтересованных в этом курсе.*

*С уважением, Оргкомитет онлайн-курса.*

**ФИО:** Хасанова Алина Шухратовна  
**Класс:** 10  
**Баллы:** 54  
**Статус:** Участник  
**Тема:** 1. Онлайн-курс по естествознанию

*Здравствуйте, преподаватели-методисты.*

*Я закончила разработку концепции для онлайн-курса по естествознанию. Мне бы очень хотелось, чтобы именно Вы приняли участие в его реализации.*

*Когда я приступила к созданию моего проекта, я делала акцент на том, что на изучение естественно-научных предметов в общеобразовательных школах выделяется мало времени. И дети, которым это по-настоящему интересно, не могут получить в полной мере качественной и интересной информации, а только то, что предлагает общее образование. И для того, чтобы заинтересованные школьники смогли утолить жажду знаний, я и взялась за разработку этого курса. Примерный возраст участников курса 8-10 классы общеобразовательных школ.*

*Сам курс будет построен на том, что сначала школьник изучит предметы естественно-научного цикла в отдельных модулях, а потом будет один общий, который покажет, что все предметы взаимосвязаны. Будут уроки не только с теорией, но и с практикой. К примеру безопасные опыты по химии и физике, которые можно провести дома. Так же можно добавить отдельные лекции, в которых расскажут где в обычной жизни школьнику могут пригодиться знания, полученные на курсе.*

*Преимущество онлайн формата состоит в том, что ученик из любой точки мира сможет посещать занятия. Наиболее эффективным вариантом будет формат онлайн-лекций, записанных заранее, так как каждый школьник сможет выбрать комфортное для себя время прохождения курса, а в случае необходимости пересмотреть материал. В конце каждого урока будет небольшой тест, который позволит оценить понимание программы.*

*По завершении курса, ученики, которые по-настоящему старались:*

- расширят свои познания в интересующей их области науки;*
- научатся находить взаимосвязи в предметах естественно-научного цикла;*
- научатся проводить несложные опыты;*
- смогут применять свои знания на практике.*

**ФИО: Бражникова Лада Павловна**

**Класс: 8**

**Баллы: 53**

**Статус: Участник**

**Тема: Draft\_1637489611**

**задачи моего проекта:**

**узнать, какие факторы необходимы для жизни комнатного цветка**

**доказать, действительно ли эти факторы настолько важны для жизни растения или же оно вполне может обходиться без них**

**нам известно, что растения могут произрастать в различных природных областях: в саванне, в тропических лесах, в умеренном климате. существуют некоторые обязательные факторы, без которых нормальная жизнь растения невозможна, например достаточное количество воды, кислорода и солнечного тепла**

**материалы проекта**

**этап 1: шесть горшков с комнатными растениями одного вида, удобрение, вода, крышка (должна полностью закрывать цветок), шкаф, в который не поступает солнечный свет**

**этап 3: лист бумаги формата А3 или А4, канцелярские принадлежности (ручки, карандаши, фломастеры и прочие; требуются для оформления проекта)**

**место проведения исследования: хорошо освещенная комната**

**этапы проведения проекта**

**1. исследование, в ходе которого будут выявлены факторы, обязательные для жизни растения**

**2. осмысление итогов исследования, аргументация результатов**

**3. составление текста - описания итогов исследования**

**4. создание набросков расположения картинок и текста на плакате**

**5. оформление плаката**

**6. распределение ролей для представления проекта**

**7. представление проекта**

**проведение проекта**

**этап 1. исследование**

**для начала исследования нам потребуется шесть горшков с комнатными растениями одного вида. делим горшки на три группы по два горшка. в каждой из групп исследования будут проводиться по одному из трех факторов (солнечное тепло, вода, кислород). каждый цветок поливаем. после этого один из горшков первой группы ставим в наиболее освещенную область (например, подоконник), другой горшок убираем в шкаф, куда не проникают лучи света. в течение недели равномерно поливаем и по необходимости удобряем землю в обоих горшках**

**два горшка из второй группы ставим в хорошо освещенную область. в течение трех дней первый горшок поливаем обильно и равномерно, второй горшок не поливаем.**

**горшки из третьей группы ставим в хорошо освещенную область. один из горшков плотно накрываем крышкой так, чтобы к растению не попадал кислород. при поливе минимизируем доступ кислорода ко второму горшку**

**этап 2. осмысление итогов исследования, аргументация результатов**

**анализ состояния каждого из горшков, выявление отклонений (например: листья пожелтели и высохли, растение потемнело) или улучшения состояния растения (например: на растении появилось больше листьев)**

**аргументация состояния растений**

**подведение итогов, т.е. выявление факторов, необходимых для жизни растения**

*эт  
к этапам 4,5 подробной инструкции не требуется*



**ФИО: Воронина Наталья Андреевна**

**Класс: 11**

**Баллы: 52**

**Статус: Участник**

**Тема: 3. Отношение к ментальному здоровью в академической среде**

*"Учёный всегда на работе, если он чем-нибудь сильно не отвлечен". Или "Наука требует от человека всей его жизни. А, если бы их было две, то две [жизни]". Вас ничего не смущает в этих фразах? А должно!*

*Прежде всего, необходимо понимать, что учёный тоже человек, а не робот. Мы докажем Вам это!*

*"Я - Ларвенна, и у меня депрессия. Я едва не лишилась себя из-за непреодолимого желания попасть в науку. Я не смогла оправдать собственные ожидания, основанные на стереотипах об учёных"- таково моё мнение о себе. Я уже не смогу повернуть время вспять, но в моих силах попытаться привлечь к обсуждению как можно больше людей, связанных с наукой и помочь им. Чтобы этого достичь мы должны наиболее полно осветить проблему отношения к ментальному здоровью в академической среде.*

*Science Writers: спасём науку вместе!*

*"Глаза горят наукой, но в сердце тлеет мгла,*

*Поможем разобраться,*

*Ты можешь не бояться,*

*Не потеряй себя!"*

*Целью Ассоциации Science Writers является освещение проблем ментального здоровья, а также создание безопасной среды для обсуждения и обмена опытом среди учёных.*

*Задачи:*

*1) Написание статей, интервью действующих учёных, популяризаторов науки, чтобы осветить ключевые проблемы и пути их решения*

*2) Привлечение материалов научных исследований в области нейробиологии, психологии, психиатрии для создания единой информационной платформы, которая смо*

*3) Использование научного подход для решения проблемы*

*4)Проведение конференций, круглых столов с целью освещения механизмов возникновения патологий, связанных с неразумным отношением к ментальному здоровью*

*5) Привлечение молодежи для обсуждения и решения актуальных проблем*

*Всё это поможет развеять мифы об учёных, повысить уровень доверия населения к научным открытиям,*

*Если Вы всё ещё скептически относитесь к нашему проекту, то знайте, что успех в академической среде напрямую зависит от психологического здоровья!*

*Человечеству мало известно о взаимосвязи психологии и нейробиологии. Чтобы учёные смогли быстрее прийти к истине, необходимо обеспечить условия, повышающие продуктивность за счёт разумного использования ресурсов ментального здоровья. Именно этим занимаемся мы! Давайте защитим науку от предрассудков, навязанных обществом! Спасём науку вместе!*



**ФИО: Потапкина Екатерина Кирилловна**

**Класс: 11**

**Баллы: 51**

**Статус: Участник**

**Тема: 1. Курс для самых любознательных.**

*Курсом для подготовки к ЕГЭ по предметам естественных наук уже нельзя кого-то удивить, в России существует множество вариантов, которые так или иначе подойдут всем, кто хочет готовиться к сдаче экзаменов в таком формате. Курс же, который был бы куда более востребованным из-за того, что такая подача материала встречается в разы меньше на сегодняшний день, мог бы строиться на работе с детьми, начиная с возраста около 13 лет, которые заинтересованы в изучении материала, выходящего за рамки школьной программы, прохождении его в компании таких же увлечённых людей: учеников, желающих изучать естественные науки на углублённом уровне в единой атмосфере, заряженной таким общим желанием, преподавателей, способных заинтересовать своим предметом, предоставить все причины для возникновения у учеников такой же любви к этим областям науки, которую испытывают они сами. Таким образом, концепция курса состоит в создании пространства, где ученики смогли бы свободно и наиболее полно изучать интересные им дисциплины.*

*В программе обычной среднеобразовательной школы чаще всего выделяется по одному или два часа на изучение биологии, химии, географии, физики, а экология и вовсе ставится факультативно. Такое количество часов способно создать примерное представление о работе окружающего мира, но очень редко может по-настоящему заинтересовать, у учителей просто не остаётся времени на дополнительный разбор интересных тем, и их проходят лишь вскользь. Таким образом, на данном курсе ученики смогут погрузиться в изучение естественных наук, узнать об отношении современной науки к миру, явлениям и процессам, происходящим в нём, подробно разобрать все интересующие их темы в достаточном для создания полной картины мира времени.*

*Конечно, в школах, где существуют классы с биохимическим уклоном, выделяется гораздо больше часов на изучение естественных наук, но у многих учеников просто нет возможности учиться именно в таком классе, тем более что существуют они далеко не в каждом маленьком городе, и здесь налицо видны все преимущества онлайн-курса.*

*Чаще всего школьники начинают осознавать свою индивидуальность, личность и примерно определять для себя направления, которые им кажутся самыми привлекательными для изучения, в возрасте около 13-14 лет, когда подростки на психологическом уровне становятся более осознанными в отделении себя от своих родителей, когда у них появляются собственные желания насчёт поиска того, что стало бы им наиболее интересно, следовательно, они уже с самостоятельной инициативы смогут выбрать прохождение такого курса.*

*Это помогает создать атмосферу пространства, состоящего из людей с похожими взглядами, увлечениями и целями, развить максимально благоприятную обстановку для изучения даже сложного материала, который не будет казаться пугающим из-за своей сложности (как обычно кажется в школе, когда непонимание темы ведёт к плохим оценкам на проверочных работах), а станет интересным явлением,*

*требующим подробного разбора и общего обсуждения после. Это позволит ученикам по-настоящему проникнуться естественными науками, избавит их от устоявшегося мнения о том, что изучение науки - это невероятно сложно, непонятно, неинтересно, нервно и изнурительно.*

*Как уже было сказано выше, существуют преимущества создания именно онлайн-курса для того, чтобы у большего количества учеников была возможность обучаться на нём. Само же по себе онлайн-преподавание можно представить следующим образом: несколько преподавателей ведут непосредственно сами уроки, напоминающие лекции, где они наглядно на онлайн-доске закрепляют все важные моменты, доступ к такой доске есть у каждого ученика, следовательно, у них остаются опорные моменты после окончания урока; также после урока ученикам становятся доступны письменные материалы для повторения пройденного и у них остаются видеозаписи занятий; каждому преподавателю предоставляется всё необходимое для наглядного объяснения темы, если это представляется возможным, то есть если на взгляд преподавателя будет информативнее показать течение химической реакции самостоятельно, проведя её на самом уроке перед камерой, то для этого закупаются все необходимые элементы, но если же преподаватель предпочитает поиск материалов, показывающих те же процессы (видео других людей, виртуальные 3D модели объектов и т.д.), то обучение происходит в таком формате; во время такого урока-лекции у учеников существует чат, где они могут задать вопросы или обсудить какую-либо тему, относящуюся к уроку, а после окончания занятия у них есть возможность присоединиться к видео-конференции и поговорить с преподавателями или своими сокурсниками; так же существует отдельная платформа для выполнения домашнего задания и закрепления пройденного материала, что проверяется кураторами курса, работающими вместе с преподавателями и имеющими возможность обратной связи с учениками - они могут объяснить ошибки в заданиях, ответить на вопросы, возникающие во время, отличное от времени самого урока, и при возникновении разногласий с мнением преподавателя, обсудить возникшую проблему вместе, т. е. кураторы - по сути такие же преподаватели, но отвечающие за общение с учениками через чат и платформу курса, работающие с учениками во время того, как преподаватели проводят другие уроки; также у учеников существует собственный чат, где они могут обсуждать пройденное после занятий и общаться на отвлечённые темы.*

*Для лучшего изучения материала расписание и темы курсы могут выглядеть так: 4 двух-трёхчасовых занятия в неделю, которые стандартно распределяются по 1 полному уроку по биологии, химии, географии и физике, но ученики могут выбирать интересные им предметы, т.е. если спустя два месяца занятий ученик понял, что ему не хочется заниматься физикой, но больше всего нравится биологией, то во время проведения урока по физике он может выполнить дополнительные задания по биологии или же ознакомиться с дополнительными материалами по другим предметам. Иногда на занятиях по какому-то определённом предмету рассматриваются области, близкие ему, т. е. биохимия, экология, биоинформатика, геофизика и др., то что будет релевантно теме урока.*

*Так как курс рассматривается как углублённое изучение предмета, то имеет смысл сразу же перейти к более полному его изучению, т.е. не заострять внимание на темах, проходимых в школе, так как ученикам, желающим посещать такой курс, школьная программа должна быть слишком понятна. С учениками более младшего возраста сначала нужно разобрать темы, до которых они ещё не успели дойти в школе, но пока дать информацию не в углублённом варианте, а для общего*

*ознакомления, т.е. по биологии - это, например, генетика, синтез белка, эволюция, по химии - органическая химия, электролиз, гидролиз и т.д. Далее же начать более полный разбор тем, которые уже не новы для них: внимательное изучение геологии, ботаники, циклов растений, строения тканей, метаболизма, решение задач на генетику и синтез белка, отдельное рассмотрение таких тем как, например, цикл Кребса, углубленное рассмотрение окислительно-восстановительных реакций, изучение рН-среды, рассмотрение сложных задач по механике, преломлению света и т.д., всего того, что может вызвать затруднение, но на деле является ещё одним интереснейшим разделом науки. С учениками старшего возраста имеет смысл сразу же переходить в углублённому линейному изучению материала, подразумевая, что их знания уже находятся на олимпиадном уровне.*

*Таким образом, после успешного прохождения такого курса ученики смогут с удовольствием участвовать в олимпиадах, к которым будут подготовлены, так как олимпиады предусматривают куда более полное знание предмета, чем оно даётся в школьной программе. Они смогут найти людей, близких им по духу, организовываться у себя в городах в кружки, где смогут сами непосредственно изучать практическую сторону предмета, имея обширную теоретическ*

**ФИО: Петрова Мария Викторовна**

**Класс: 10**

**Баллы: 50**

**Статус: Участник**

**Тема: Естествознание: начало**

### **Естествознание: начало**

*Аудитория*

*Курс по естествознанию "Естествознание: начало" ориентирован на учеников 9-11 классов, собирающихся связать свою жизнь с наукой, либо же просто интересующихся ею.*

*Цели и задачи*

- показать, что естествознание- это не список отдельно взятых и совершенно не связанных друг с другом наук, а вполне целостная и самостоятельная область человеческого знания;*
- доказать ученикам, что освоение науки под силу каждому из нас, главное- желание и стремление самосовершенствоваться;*
- вдохновить юных исследователей на новые открытия и свершения;*
- расширение кругозора;*

*Особенности курса*

- Основные предметы: биология; химия (экспериментальная составляющая); физика,(по желанию можно выбрать 2 из 3 предложенных);*
- Выбор учащимся интересующих тем (2 из 4 ): океанология, экология, современная геология, астрономия;*
- Помимо основных занятий по предметам, планируется ввести занятие, на котором ученики и преподаватель будут общаться по теме недавних открытий в той или иной области, а также обсуждать и рекомендовать друг другу научно-популярные журналы/статьи/книги/фильмы;*
- Возможность присутствовать в онлайн и оффлайн формате (наличие записи занятия);*
- Курс длится 15 месяцев, занятия 3 раза в неделю;*
- Преподаватели - это ученые/исследователи/профессора, которые не понаслышке знают, о чем говорят;*
- Присутствие в курсах не только лекционной составляющей, но и проверки знаний (как школьных, так и полученных на занятии): в виде теста и в виде развернутого ответа, который проверяется вручную преподавателем-куратором.*

*Как будет проходить занятие*

- 1. Благодаря образовательной платформе \*N\*, преподаватель подключается к онлайн-занятию. Он включает камеру/презентацию, чтобы предоставить учебный материал.*
- 2. На занятиях по химии, ведется трансляция опытов.*
- 3. Общение между преподавателем и учащимися осуществляется через чат, курируемый модератором.*
- 4. Наличие интерактивных заданий.*
- 5. Возможность посмотреть запись урока.*

*После прохождения курса, ученик:*

- узнает много нового о мире, в котором он живет;*
- научится получать, принимать и пользоваться знаниями, полученных в рамках курса и школьной программы;*
- познакомиться с единомышленниками;*
- рассмотрит научный вид деятельности как возможную профессию.*

*Надеемся, что данный курс привлечет внимание увлеченных и нацеленных на успех преподавателей-методистов, которые готовы и открыты к новым свершениям.*

**ФИО:** Ударцева Регина Александровна  
**Класс:** 11  
**Баллы:** 50  
**Статус:** Участник  
**Тема:** 1. Онлайн-курс "Мы не про зубрёжку"

*В последнее время учеба для современных школьников превратилась в постоянную зубрежку, хотя обучение должно предоставлять возможность путешествия по миру знаний. Абсолютно вся учеба, особенно в старших классах, скатилась до подготовки к экзамену, от которого зависит твоё успешное или неуспешное поступление. Отмечу, что в 17-18 лет школьники вслепую выбирают себе направление, ведь преподаваемые предметы не отражают то, чем, возможно, предстоит заниматься людям в будущем. Эта проблема четко видна в естественнонаучных дисциплинах.*

*Плавню переходя к основной цели курса, хочется добавить, что завесу тайны перед реальным положением дел в естествознании открывают всевозможные олимпиады. По своему опыту могу сказать, что мир олимпиад намного точнее характеризует будущую работу ученых, лаборантов и т.д., чем школьная программа. Поэтому основной целью этого курса будет: освещение "кухни" работников естественнонаучного направления, которая стоит за каждой профессией в формате разбора олимпиадных заданий и детальных рассказов о самих специальностях.*

*Для всех очевидно, что онлайн-обучение стало очень популярным в наши дни, и в этом я вижу только плюсы, ведь по задумке курса приглашенные специалисты должны будут рассказывать о своей работе посредством разбора олимпиадных заданий в рамках своего профиля. А это значит, что условному кандидату наук из Москвы не составит труда включить камеру и просвятить множество ребят из разных уголков России, что является удобным для обеих сторон.*

*Являясь призером множества олимпиад, могу заверить, что разнообразие естественнонаучных сфер, присутствующих в нестандартных заданиях, великое множество. При этом не хочется ограничиваться только решением задач, ведь все тонкости одной специальности нельзя уместить в одну задачку для школьников. Думаю, разработка интересных подкастов с людьми, работающими геологами, химиками, рабочими на производствах, также понравится юным слушателям. Такие разговорные уроки будут полезны для прояснения тонкостей, плюсов и минусов работы в данной сфере. Это правда, что многие, поступая на специальность связанную с естественными науками, смутно представляют себе, что они будут делать в дальнейшем, но такие видео смогут помочь сделать уверенный шаг навстречу понравившемуся направлению!*

*Уважаемые будущие участники проекта, надеюсь вам понравится предложенный концепт, и вы с радостью примете участие в постройке новых дорог по пути самореализации юных талантов! Ведь всем нужна хотя бы капелька уверенности, когда делаешь шаг в неизвестность. Школьникам нужно так мало, чтобы начать двигаться в правильном направлении. Давайте просто поможем им!*



**ФИО: Кардаш Диана Анатольевна**

**Класс: 11**

**Баллы: 49**

**Статус: Участник**

**Тема: 2. Рецензия на статью " Исследование и прикладное применение механизмов астрологии"**

## **Рецензия**

**на статью**

**" Исследование и прикладное применение механизмов астрологии. " Немо Александра Александровича.**

**Представленное исследование акцентирует внимание на весьма актуальной теме - астрологии сегодня. В последние десятилетия мы можем наблюдать некий скачок популярности данной "науки", ведь по статистике каждый третий человек доверяет "науке о звездах", а каждый второй хотя бы раз читал астрологические прогнозы (так называемые гороскопы).**

**В своем исследовании А.А. Немо детально изучил данную тему, и поскольку в данном вопросе имел место конфликт интересов, сравнил мнения различных групп людей: психологов, астрологов, астрономов и еще некоторых представителей научного сообщества. Целью данного исследования было выявление основных механизмов астрологии, а также изучение возможных сфер их применения. Помимо изучения существующих на данный момент данных, Немо провел ряд собственных исследований результаты которых также представлены в работе. Среди них исследование на предмет астрологической точности сделанный на выборке порядка 300 человек, повторение (и опровержение) эксперимента с предсказаниями Финеаса Барнума, а так же сбор статистики по вопросу "Доверяете ли вы предсказаниям гороскопов?" на выборке 4050 человек на улицах Санкт-Петербурга, Москвы и Берлина.**

**Таким образом, одним из очевидных плюсов данного исследования, является пополнение статистической базы по этому вопросу. Потому что, как замечает сам автор, на сегодняшний день все исследования по этой теме проведены без соответствия всем нормам качественного эксперимента и сложно дать данному вопросу однозначную оценку из-за очевидной предвзятости некоторых групп мнений. Также надо отметить что исследование было проведено в строгом соответствии с первоначальным протоколом и что дизайн исследования подходит под предмет исследования. Так как, мой взгляд, подобная исследовательская деятельность - единственный путь изучения данного вопроса.**

**В начале исследования А.А. Немо выдвигает гипотезу "Астрология может найти применение в современной жизни." В конце исследования автор приходит к однозначному выводу, что это действительно так. И хотя в начале исследовательской работы у меня не возникало никаких сомнений по поводу непредвзятости автора, однако ближе к концу автор углубляется в рассуждение о применении натальной карты (натальная карта - это психологический портрет человека, сформированный благодаря положению звезд и планет при рождении), хотя им самим утверждалось ранее, что все непроверенные на 100% источники, не**

заслуживают серьезного использования. "...однако как мы можем слепо верить результату его эксперимента, если мы никак не можем доказать его достоверность? Подобный эксперимент, возможно, и доказывает способность большинства людей принимать на свой счет лестные характеристики, доверять авторитетам, без критики воспринимать все то, что якобы научно, а также то, что этими особенностями человеческой психики легко могут пользоваться шарлатаны и шоумены, но ни в коем случае не является убедительной критикой астрологии и надо понимать, что в таком случае это лишь одна из возможных теорий..."

Однако, если принять за данность, то, что в сегодняшних реалиях мы не имеем физической возможности ни доказать, ни опровергнуть астрологические постулаты, результаты исследований А.А. Немо могут нести некоторый интерес для современного общества. [На данном этапе мы не имеем возможности доказать или опровергнуть действенность астрологии, так как изучение формирования личности очень сложный процесс и даже при одновременном анализе психологического портрета психологами и натальной карты астрологами, могут быть допущены ошибки, в следствии чего будут возникать несоответствия личности человека с ее описанием в натальной карте. "Допустим что личностные качества действительно могут закладываться в человека при рождении..... и тогда представьте, что после рождения очень креативного ребенка (например с водолеем в положении солнца и стрельцом в положении луны) на него с самого детства будет оказываться сильнейшее психологическое давление консервативным окружением за любое проявление индивидуальности..... и психология говорит нам о том, что при таком стечении обстоятельств молодой человек не сможет без определенного курса терапии выполнять креативные задачи.... таким образом сопоставляя данные из натальной карты (с предрасположенностями к чему-либо) и ответами человека работающего в обычном офисе на стабильной работе не требующей навыков креативности, мы не сможем найти никаких совпадений, ориентируясь только на его ответы....." - пишет Немо и я не могу с ним не согласиться.]

Итак, подводя итог из данного исследования, мы можем извлечь следующую информацию:

1. По статистике 1950-2021гг мы наблюдаем рост количества людей верящих в астрологию и желающих использовать ее, в сочетании с психологией для решения повседневных проблем.
2. Сейчас у нас нет возможности провести точные исследования, для доказательства или опровержения достоверности астрологии, но если мы согласны принять ее постулаты как данность, это может принести нам только выгоду.
3. Астрология может использоваться для лучшего понимания личности человека (например при терапевтических работах, профориентации или при устройстве человека на работу (но безусловно только с согласия человека!!!))
4. Астрология может быть полезной для лучшего понимания и взаимодействия с окружением.

Мне кажется, что это исследование дает возможность взглянуть на, для многих абсурдную и безосновательную науку астрологию, с другой стороны. И я уверена, что каждый сможет извлечь из этого что-то новое и интересное для себя. Именно

*поэтому мой выбор для номинации на Шнобелевскую премию пал именно на работу Александра Александровича Немо.*

*ФИО: Скорнякова Кристина Дмитриевна*

*Класс: 8*

*Баллы: 48*

*Статус: Участник*

*Тема: 2. Разлитый чай с сахаром как угроза человечеству*

*Наука сталкивается с трудностями. С особыми трудностями, которые могут изменить жизнь общества до неузнаваемости. Считаю, что очень мало изучен вопрос о транспортировке неких объектов до пункта назначения. Важнейших объектов для продолжения и развития жизни *humanitas*.*

*Человек, как существо биологическое, имеет потребности. Как индивид, состоящий на 80% из воды, могу сказать, что процесс чаепития занимает существенную часть моей жизни. Представляем себя в обычной ситуации восполнения запаса воды в организме: наш объект наблюдения (*hoto*), под влиянием рефлексов, обращается к признаку живых организмов - к питанию. Зная, где он может получить желаемое, человек отправляется на кухню. Там, с помощью сложной техники и физических явлений, он изготавливает гениальнейший продукт, имеющий всеобщее признание - чай (чаще всего производится из *Camellia sinensis*). При изготовлении, выходя из комнаты (привычной среды обитания), взрослый разумный человек, может ничего и не почувствовать, что не относится к подросткам, которые всегда рискуют своим появлением в кругу семьи, возможности допросами об оценках или вечно актуальной беседы - разницы поколений. Инстинктом самосохранения, производятся действия, характерные для *adolescentes* - быстрое возвращение в убежище. Путь с припасами может быть сопровожден разными испытаниями, в виде пробегающей кошки (*Felis*) или разгневанным братом, проигравшим в компьютерную игру и желающим возместить всю боль на тебе. Тогда мозг под влиянием окружающих факторов принимает решение передвигаться быстрее. И вот, пересекая местность, двигаясь в убежище, человек может забыть о кружке, находящейся в руке. Из-за высокой скорости и потери равновесия, на полу оказывается пятно, содержимое которого - либо обычный чай, либо более опасная форма - чай с сахаром. Дело принимает новые обороты. Повторное влияние инстинкта самосохранения дает о себе знать. В попытке быстрее исправить ситуацию, существу ничего не остается, как вытереть лужу ближайшей тканью - носком. Убежденный человек чем, что растирая жидкость, он повышает скорость испарения частиц, совершает крайне необдуманное действие. В стрессовой ситуации, мы мало думаем о последствиях, в итоге чего получаем липкий ламинат, грязные новые носки и потерю половины кружки добычи.*

*Приспособление человечества в таких событиях просто шокирует, ведь настоящие умы делятся с обычными смертными мудростью: "когда вы готовите чай с сахаром, не перемешивайте его, пока не дойдёте до комнаты, так, при его разлитии вы сможете спокойно вытереть его носком". Последствия катастрофы могут быть разными, но на более высокий уровень обсуждаемости данная проблема еще не вышла, хотя высчитанное процентное соотношение людей, попадавших в такую ситуацию гораздо выше, чем процент счастливых с высоким уровнем аккуратности.*

**ФИО:** Бикбаева Алина Эдуардовна

**Класс:** 10

**Баллы:** 47

**Статус:** Участник

**Тема:** 3. Загрязнение воздуха на окраинах города.

*Жители города Кирова, особенно юго-западного района, жаловались на ежедневный неприятный запах на улице, поэтому ученики Кировского Лицея Естественных Наук провели экологический анализ воздуха городских районов и микрорайонов за городом. Результаты оказались неутешительны, в районах, находящихся на окраинах города, анализ показал наибольшее содержание вредных промышленных паров в воздухе. Это не удивительно, ведь заводы чаще всего строятся подальше от центра города, но что делать жителям этих местностей в такой ситуации и как спасти себя от вдыхания заводских отбросов?*

*Эта статья предназначена для людей, проживающих вблизи заводов и подобных конструкций, загрязняющих воздух. Обязательно прочтите эту небольшую памятку, ведь здесь будут описаны способы снижения неблагоприятного влияния загрязненного воздуха. Социальная значимость инструкции - сделать людей здоровыми, даже в неблагоприятных, для проживания, условиях!*

*Приступим, для начала, старайтесь дышать на улице через нос, ведь волосы в носу задерживают пыль и грязь вдыхаемого воздуха. Если воздух сильно загрязнен или вы редко бываете в таких местах, то делайте поверхностные и неглубокие вдохи, чтобы промышленные отходы не уселись в легких. Если вы живете далеко от заводов, то чаще проветривайте комнаты, открывайте окна, а если рядом, то заведите много растений и, по желанию, купите очистители воздуха, делайте влажную уборку. И наконец, приходя домой, мойте руки, фрукты, умывайте аккуратно лицо и глаза. Следуйте этой памятке, и ваше здоровье будет на защите от загрязненного воздуха!*

*(В таких статьях следует избегать большого размера и лишней информации, нужно написать кратко и понятно для читателей, мало кто любит читать длинные рассказы, в которых еще ничего и не понятно, также нужно точно дать понять, для кого написана эта статья и объяснить, зачем нужно следовать действиям, описанным в тексте).*

**ФИО: Иванова Анастасия Романовна**

**Класс: 9**

**Баллы: 46**

**Статус: Участник**

**Тема: 2. Вручение Шнобелевской премии за самое необычное изобретение.**

*В данной статье мы подведём итоги Шнобелевской премии, выделив и разобрав одно из изобретений. На премии, было представлено много необычных и интересных работ. В своей статье я решила рассмотреть одну из них, например, такую как изобретение Есороботов. Я выбрала именно этот проект, так как считаю его наиболее интересным из всех представленных. Главной задумкой автора в его изобретении, является сбор частиц микропластика. Также, он убеждает нас в том, что с использованием его изобретения возможно вовсе избавиться от микропластика. У многих может возникнуть вопрос, что такое микропластик. Микропластиком называют, любой тип пластикового фрагмента длиной менее 5мм. Частицы такого вида пластика попадают в окружающую среду из различных повседневных источников, например, одежда, косметика, промышленность. Говоря о работе автора, то у представленного нам изобретения есть ряд недостатков, на которые стоит обратить внимание. Одной из проблем будет являться необходимое количество роботов. На мой взгляд, это непрактично, поскольку система может выйти из под контроля, что предоставит дискомфорт жителям и не только. Вторым недостатком можно выделить тот факт того, что микропластик невозможно отделить от воды, почвы и воздуха, следовательно, избавиться от него целиком не получится. И ещё один недостаток, о котором бы я хотела сказать, это то, что на сегодняшний день существует не так много полученных знаний о проблеме микропластика. Из-за этого, в ходе применения разработки на практике, скорее всего будут видны недоработки, в связи с неполным объём знаний. Разобрав некоторые недостатки, можно рассмотреть актуальность изобретения. Данный проект был бы действительно актуален, поскольку проблема пластика в целом и его видах занимает огромную часть нашей жизни. "Ежегодно мы вдыхаем микропластик, едим его и пьём, и в результате в организм попадает 5 грамм микропластика в неделю, а в год — около 250 грамм", пишет Гринпис. Изучив, данный проект, по моему мнению, на данном этапе автору требуется доработать его. В заключении нашей статьи я хочу сказать о том, что каждое исследование или изобретение является важным, не смотря на количество ошибок. Ведь человек учится на ошибках и исправляя их, узнаёт новую для себя информацию. Придумывая или анализируя какое-либо изобретение, мы заставляем свой мозг не стандартно мыслить, обращать внимание на что-то не заметное для нас в повседневной жизни. Поэтому любые исследования и изобретения важны!*

**ФИО:** Вукова Мария Алексеевна

**Класс:** 11

**Баллы:** 45

**Статус:** Участник

**Тема:** 2. Величие Вселенной

*Ученые не раз пугали человечество всевозможными вариантами конца света, не правда ли? Естественно, в нашем представлении жизнь и смерть – начало и конец нашего существования. Для кого-то жизнь – бытовые заботы, семья, карьера, личное счастье. Для кого-то жизнь – вечный поиск её смысла, философствования на темы возникновения и угасания Вселенной. Для нас, учёных, её существование, раскрытие загадок, блуждающих в мыслях, - дело жизни. Поэтому, сегодняшней речью я хочу донести до вас, как далеко может продвинуться человечество, используя точные данные и факты.*

*Когда-то и я, подобно человеку, интересующемуся, сколько времени ему отпущено на Земле, серьезно стал заниматься наукой. На данный момент многочисленные исследования физиков и астрофизиков позволяют понять, насколько удивителен Космос. Конец Света, его начало - вечная проблема, заставляющая нас "шевелить мозгами". "Большое сжатие", "Тепловая смерть", "Всемирный коллапс" - вещи, яро будоражающие воображение. На мой взгляд, некоторым из них имеют место быть в нашем с вами суетливом сознании. Потому что это то, что нас окружает, что встречается нам каждый день даже в бытовых делах. И именно такое "скучное" и на первый взгляд бесполезное исследование позволило мне совершить прорыв, достойный Шнобелевской премии.*

*А теперь немного физики. Вероятно, вся Вселенная - всего лишь набор полей, обладающих рядом качественных и даже количественных характеристик. Каждое поле, или их совокупность представляет из себя вакуум в той или иной степени. Ложный он или истинный - предстоит разобраться. Говорят, когда ложный станет истинным и наоборот, всему Свету придет конец. Так это, или нет - непомерная загадка. Ясно одно: пока мы на этой планете - есть время открытиям.*

*Тем не менее, стоит продолжить разговор о нашумевшем вакууме. В простонародье принято считать, что это - что-то абсолютно пустое. Но вернее было бы говорить о том, что вакуум - пространство с минимальной энергией (стремящейся к нулю). Если сообразить какой-нибудь график, например отношения напряженности поля к его энергии, получится картинка, приближенная к параболе, имеющая точку минимума с "телом" (не имеющим ни массы ни формы), как и шарик, закатившийся в лунку. Значит, в этом месте энергия полей минимальна. Но вдруг эта картина неполна? Получается, что всегда есть вероятность, что эта зависимость имеет не один минимум. И тот вакуум, который до недавнего времени мы считали истинным, окажется вполне ложным, а где-то всё ещё будет существовать более истинный. И так до бесконечности. Уже трудно сопоставить былое представление с нынешним, не так ли? Можно сказать, что для нас на сегодняшний день истинный вакуум - просто одна из ямок. И мы будем правы, ведь природа то сама не может прыгать из ямки в ямку - ей мешают "стенки". А что, если толкнуть "мячик" посильнее? Вероятно, он перевернется в другую точку минимума, которая скорее всего так же не будет являться наименьшей.*

*Перейдем к главному. Мое исследование может показаться глупым и смешным. Но прошу, попробуйте разобраться и обратить на это пристальное внимание. Как-то раз, придя домой после долгой и кропотливой работы по изучению всеми нами известного явления, я, проголодавшись поставил на газ кастрюльку с водой. Она начала кипеть. И о боги! Меня осенило! Пузырьки - это же состояние перехода из ложного вакуума в истинный! При кипении воды выделяется много энергии. (Помню, как я подумал: "Как же тогда это выглядит в масштабе вселенной?") При благоприятных условиях, в моем случае - продолжительном кипении, пузырьки будут бесконечно расширяться. Тогда я выключил газ. ПУЗЫРЬКИ СХЛОПНУЛИСЬ. Невероятно, не так ли?*

*Тогда меня осенило дважды. С трепещущим сердцем я отправился в экспериментальную лабораторию. Там, собрав незамысловатую установку, мы с коллегами начали нагревать дейтериевый аналог бензола (вода уже не производила на меня большое впечатление), и заметили, что при чрезмерном его нагреве и под действием высокого давления, конденсация усилилась. На удивление это сопровождалось кавитацией, что мы называем образованием и схлопыванием пузырьков вакуума в жидкости. Кстати похожий процесс происходит, когда вы, например, "хрустите" пальцами, или любой другой частью тела.*

*Вам наверное интересно, почему для эксперимента мы взяли именно дейтериевое вещество. А дело в том, что в ядре заменённого водорода находятся не только протоны, но и некоторое количество нейтронов. Это позволило провести и описать исследование в окрестностях критической точки (при максимальном сжатии и высокой температуре). Где-то мы уже слышали про критические точки, точки минимума, не так ли? Верно. Наш незамысловатый эксперимент - это же настоящее представление о перетекании энергии во Вселенной. Но как доказать или опровергнуть предположение о том, что внешнее воздействие может повлиять на судьбу дальнейшего существования космических объектов? Для этого пришлось обратиться к компьютерным технологиям, в частности - технике моделирования. Изобразив в объеме некое пространство, у нас так и не получилось привести так называемые пузыри вакуума к распаду. Пока мы не заметили одну очень важную вещь. Я подумал, что бы могло быть центром конденсации, и принял Черную дыру за "пустое" пространство. Она выступила в роли аналога элементарной частицы в гравитации - самый простой объект материальной точки. Также я предположил, что пузырь будет образовываться вокруг этой черной дыры. Напоминает кипение, не правда ли? Произведя некоторые расчеты, мы пришли к выводу, что наличие такого объекта с областью пространства и времени с огромным гравитационным притяжением увеличивает вероятность распада вакуума в сотни раз.*

*Конечно, представленная вам работа имеет множество недостатков. Например, наши данные лишь приближены к истине. Трудно рассуждать в масштабах Вселенной. Да и в принципе, суждения о материях Космоса никогда не станут четко доказанными: всегда есть вероятность упустить какую-нибудь маленькую деталь, даже самую незначительную, но которая может в корне поменять всё представление о проделанной работе. Так, учёные долгое время думали, что коллапс звёзд зависит лишь от громадных сил тяготения, не подозревали, что большое влияние на это явление оказывают нейтрино - частицы, вылетающие вместе с электронами в процессе внутриядерного превращения нейтрона в электрон и протон. Именно они заставляют звёзды взрываться, образуя Сверхновые. И это ли не удивительно?*



*Из нашего же эксперимента и моделирования можно сделать вполне уверенный вывод. Особая роль в распаде вакуума - кривизна пространства и времени (те же Черные дыры, которые могли возникать при столкновении частиц высокой энергии.) Эти загадочные части космического пространства в сотни раз повышают вероятность рождения в их окрестностях пузырей с истинным вакуумом. А это значит, что такие пузыри могут как схлопываться, так и рождаться, что влечет за собой резкий переход свойств частиц, изменение законов физики, появление незнакомых химических элементов и многое другое, а это в свою очередь - печальный финал для нас с Вами.*

*Вселенная довольно велика, может быть даже и бесконечна. И кто знает, может где-то вне понимания нашего пространства и времени произошёл перескок энергии квантовых полей. И прямо сейчас со скоростью, превышающей скорость света, на нас движется другая Вселенная с совсем иными законами физики. С другой стороны, пока что поводов для беспокойства нет. Ведь Земной шар зародился несколько миллиардов лет назад, а в запасе у нас не меньше, чем столько же. За это время ещё сот раз человеческой цивилизации предоставится возможность уничтожиться от каких-либо ядерных войн и катаклизмов. Стоит ли вам*

**ФИО:** Селезнёва Арина Николаевна

**Класс:** 8

**Баллы:** 42

**Статус:** Участник

**Тема:** 1. Курс по естествознанию

*Уважаемый методист, вы принимаете участие в нашем курсе. Если вы впервые с нами то прошу ознакомьтесь с информацией ниже, а если нет то это освежит вашу память. Концепция нашего курса такова: вы выступая в роли преподавателя поможете подготовиться будущим студентам к дополнительным испытаниям для поступления в университете МММ вместе с нашей командой.*

**Описание курса:**

*курс состоит из 4 модулей т.е. из 4 глав нашего электронного учебника. Вы будете проводить занятия по его программе. Если вы не понимаете необходимости в справочном материале прошу понять нас учебник нужен конкретно для учеников чтобы выполнять задания по теме следовательно закрепление пройденного материала.*

**Курс включает в себя:**

- *предоставление электронного справочника*
- *Онлайн занятия где вы вместе с учениками будете проходить обязательные темы для их успешной сдачи экзамена.*
- *Занятия будут проходить в формате вебинаров на платформе организации.*
- *Ученики будут распределены на группы по 15 человек.*
- *удобная и простая платформа для проведения лекций.*
- *по завершению курса вы получите благодарственное письмо за участие в нашей программе.*

*Персональной помощью ученикам займутся кураторы, вы просто будете вести лекции онлайн. После окончания курса вы получите необыкновенный опыт преподавания в формате онлайн, а также незабываемые эмоции полученные от общения с нами и учениками. От вас ничего особого не требуется только компьютер с доступом в интернет и ваши накопленные знания головы.*

*Рекомендации к преподаванию курса. Ничего специфичного это всего лишь доброжелательность и умение работать в команде.*

*Для тех кто сотрудничает с нами не один раз все точно также. Надеемся на ваше содействие и благосклонность. Более подробно мы расскажем в следующем электронном письме.*

*С любовью от менеджера юмскул фэмили.*

**ФИО: Швидкая Елизавета Александровна**

**Класс: 11**

**Баллы: 42**

**Статус: Участник**

**Тема: 3. Владеющий информацией обманут не будет. О ГМО И БИОТЕХНОЛОГИЯХ.**

*Вы знали, что на данный момент ученые смогли сделать следующее: они заставили мышью видеть в инфракрасном спектре, что не естественно для них! Это было получено путем введения наночастиц в сетчатку глаза животного. Разве не поразительно? Да, подобные прорывы в науке восхищают и поражают многих, но все становится совсем иначе, когда исследования непосредственно касаются человека. Так, в теории мы с Вами так же сможем видеть инфракрасное излучение. Что, уже напуганы? Считаете это ненужным? Ну, думаю, Вы правы, практической пользы для человека я в этом так же не нахожу. Но я уверена, когда речь зашла о людях и исследованиях, вы стали более серьезными и ответственными! А избегать подобных вопросов не следует.*

*Я представляю интересы Ассоциации Science Writers, журналистов и ученых-популяризаторов науки, потому призываю Вас обратить внимание на одну из глобальных проблем общества.*

*В 2014 году ВЦИОМ провел опрос среди населения России, результаты такие: 82% опрошенных считают, что ГМО - зло, вредящее нашему здоровью, 83% - ГМО необходимо запретить в нашей стране. Сможете ли Вы мне рассказать о ГМО чуть больше, чем просто назвать расшифровку данной аббревиатуры? Сомневаюсь... Люди вечно желают себя защитить, и порой не ясно от чего конкретно, да и к тому же не хотят быть обманутыми, не хотят, чтобы ими манипулировали!*

*Представим ситуацию: Вы заходите в магазин крупной сети - Магнит - подходите к прилавку с солью, которая необходима Вашему излюбленному блюду, хотите купить. Какую положите в корзину: "Поваренная пищевая соль каменная" или "Соль пищевая каменная без добавок и ГМО"? Неужели второе? А изменится ли Ваше решение, если я скажу: Генетически модифицированный организм (ГМО) — организм, генотип которого был искусственно изменён при помощи методов генной инженерии, в поваренной же соли отсутствуют живые организмы. Наверное, теперь Вы выберете более экономный вариант соли, так? Теперь стало ясно: это был всего лишь маркетинг. Или не "всего лишь"? В современном мире человека окружают различные бессмысленные заголовки: "Масло без холестерина", "Соль без ГМО" и т.д. Неосведомленность населения вредит прогрессу страны, люди остаются в неведении, убеждены в чем-то абстрактном.*

*Я желаю это исправить!*

*Начнем со страха словосочетания "генная инженерия". Генная инженерия осуществляет манипуляции над генами живых организмов(бактерий, растений, грибов...). Как по мне, это звучит скорее впечатляюще, чем пугающе! Благодаря данному методу, получение инсулина для диабетиков стало проще - мы не трогаем свиней, а используем бактерий, внедряя в их плазмиду ген, кодирующий инсулин. Данные микроорганизмы быстро и часто делятся - а мы получаем необходимый белок в промышленных масштабах. Разве эти манипуляции про вред? Нет конечно, это про помощь людям!*

*В мире много ученых, докторов наук, желающих доказать вред ГМО для человека. Так, на данный момент успехи следующие: вывод из 130 научно-исследовательских проектов(25 лет исследований, более 500 независимых исследовательских групп) - биотехнологии и ГМО не более опасны, чем традиционные технологии селекции растений. Наличие другого вывода означало нарушение условий проведения опытов. Обратимся к конкретному примеру: дискуссия вокруг опытов И. Ермаковой(доктора биологических наук) по оценке безопасности ГМ-сои. В ходе опытов она обратила внимание на то, что у подопытных животных, употреблявших генномодифицированную сою в качестве корма, наблюдался ряд патологических изменений. Научное сообщество подвергло критике ее работы, упрекли Ирину в отсутствии некоторых данных(например, отсутствуют данные по кормлению каждой особи по отдельности) и в недостоверных сведениях(Нидерланды не поставляли 100% препаратов генетически модифицированной сои RR - Roundup Ready), а так же в других аспектах.*

*Казалось бы, в современном мире высказывания про вред биотехнологий, ГМО звучат смешно, но почему тогда борьба против неосведомленности людей так слабо выражена? Первое, что мы выяснили - маркетинг "без ГМО" играет важную роль в этом вопросе, второе - ошибочные доказательства ученых(как всем известно, люди лучше запоминают плохое, чем хорошее); Александр Панчин(российский биолог, популяризатор науки) говорил: "Минобрнауки номинировало ОАГБ на Антипремию за насаждение мифов, заблуждений и суеверий, но, к сожалению, об этом мало кому известно. Мы не можем утверждать, что ошибки в работах, которые мы рассматривали, были сделаны специально, но вообще уровень фальсификации в посвященных ГМО исследованиях по всему миру очень высокий. А ведь в мире не было ни одного случая, когда вред ГМО был бы доказан". Но что еще легло в основу этих убеждений?*

*Генная инженерия заинтересована в увеличении устойчивости растениями к насекомым, вирусам и другим вредителям, из-за чего генномодифицированные растения не нуждаются в пестицидах. Стоит отметить, что Российский рынок пестицидов оценивается в 80-90 млрд рублей. Какой вывод мы можем сделать из этого? Производство пестицидов - прибыльное дело, в коммерческом плане крайне выгодное. А что насчет ГМ-растений, это более бюджетное производство, полученные продукты в магазинах, как правило, имеют меньшую цену. Как ни посмотри, а странам с нехваткой продовольствия, следовало бы увеличить поставки ГМ-продуктов(они дешевле, а вред человеку не доказан), но стигматизация делает свое дело - к такому решению проблемы практически никто не приходит.*

*Может быть Вам стало казаться, что эти проблемы далеки от Вас, будто бы даже не касаются? Я с этим не согласна. Доверие - вещь весьма странная, ненадежная. Вокруг информация, информация, информация, а что с того? Нужно выбирать источник, которому стоит доверять, и следовать его постановлениям? Мой ответ "Нет". Больше всего в своей безопасности заинтересованы именно Вы! Думаете обычному человеку из народа незачем обращаться к научным исследованиям, читать о достижениях человечества? Это совсем не так, каждый из нас живет в обществе, каждому приходится ходить в магазин за покупками, каждый заболевает, и каждый лечится! Не стоит присваивать выводы других себе, к ним нужно приходиться самостоятельно. Интересуйтесь наукой, познавайте мир и внедряйте эти знания в свою бытовую жизнь, они наверняка окажутся полезными. Давайте вместе бороться с ложными сведениями, с современными проблемами.*

*Возможно когда-нибудь Вам придется задуматься, стоя в магазине: брать колбасу с содержанием сои(соевый белок по своей полезности приближен к животному) либо без сои, где вместо нее используется коллаген, который в чистом виде не переваривается организмом (при этом эта замена снижает пищевую ценность колбасных изделий на 20%).*

*Разумное потребление - залог успеха!*

**ФИО: Чичкова Ксения Антоновна**  
**Класс: 10**  
**Баллы: 41**  
**Статус: Участник**  
**Тема: 1. Курс гибких специалистов по химии**

*Дорогие преподаватели-методисты,*

*Наш курс подготавливает будущих специалистов в области химии. Главной нашей аудиторией являются ученики старшей школы, которые планируют в будущем связать свою жизнь с химической областью. Многие из них еще сомневаются по поводу направления, поэтому нашей первоначальной задачей является создание интереса у наших обучающихся. Наш курс содержит помимо базовых курсов, занятия на выбор, а также дополнительные лекции от ведущих специалистов области. Базовыми курсами являются "Школьная химия" и "Подготовка к поступлению". Основными их целями являются повторение программы школы, а также решение самых частых заданий на экзаменах. К примеру, на школьной химии, на уроках по неорганической химии, дети вспомнят все виды веществ, их особенности, разберут элементы разных групп и взаимодействия их с различными реактивами и так далее. Если брать подготовку к поступлению, студенты будут решать различные задачи, в которых нужны не только школьные формулы, но и порой программа первого курса университета. Эти два базовых курса связаны с друг другом, ситуаций, когда темы разные или когда один курс ушел вперед, а другой отстает, не бывает. Если рассматривать дополнительные курсы, то они чем-то схожи с "Школьной химией". Мы предоставляем занятия как "Органическая химия" и "Неорганическая химия" для ребят, которые хотят иметь знания глубже, чем в школьной программе, "Олимпиадная химия", которая рассказывает нашим ученикам про различные олимпиады, которые ценятся в вузах нашей страны и не только, а также которая разбирает задания разных этапов простым языком, и в скором времени мы планируем открыть "Первый курс университета-подготовка", на котором преподаватель из университета будет объяснять базовые понятия и термины, они пригодятся нашим студентам в первом году обучения. На дополнительных курсах специалисты расскажут детям о профессиях, в которых нужна химия, а также о странах, промышленность которых связана с этим направлением. Помимо этого, детей научат презентовать различные химические проекты, рассказывать о новых достижениях науки, а также писать научные статьи. По желанию наших учеников также мы открыли курс по time management, на котором детей учат корректно распределять свое время. Все лекции и уроки-это не просто теория, на многих курсах учителя демонстрируют студентам опыты, также на нашей умной платформе дети решают задания, а при хорошем результате получают баллы, которые можно будет обменять на курс бесплатно. Нашей главной целью является подготовка специалистов, хорошо ориентирующихся в своей области, а также которые без проблем могут презентовать свои проекты и себя, наши ученики гибки в знаниях, а также у детей не возникает проблем с обучением в университете после нашей подготовки. Не забывайте о профессионализме и то, что от нас может зависеть выбор ученика, . Если у вас возникнут какие-то вопросы, пишите на почту [aaaaaaa@gmail.com](mailto:aaaaaaa@gmail.com).*

*С уважением,*

*А.М.*

**ФИО:** Кунижева Элина Аслановна

**Класс:** 11

**Баллы:** 40

**Статус:** Участник

**Тема:** 3. Ассоциация «Science Writers» - род нашей деятельности

# МАНИФЕСТ

## АССОЦИАЦИИ SCIENCE WRITERS

*Данный манифест определяет образ деятельности Ассоциации Science Writers — сообщества журналистов и учёных - популяризаторов науки.*

*Нашими сферами интереса являются новые достижения и открытия, сделанные в науке, а также наиболее актуальные и важные события за последнее время, в таких её отраслях, как, например, медицина, экология, IT - технологии и космонавтика.*

*К потенциальной целевой аудитории причисляются:*

- учащиеся школ в средних и старших классах;
- студенты;
- иные лица в возрасте 18 лет и выше;
- люди пожилого возраста.

*Тем самым, мы реализуем*

- просветительскую (т. е. расширение кругозора, сокращение числа заблуждений)
- профориентационную
- развлекательную

*функции.*

*В связи со всем вышеперечисленным, членам Ассоциации рекомендуется:*

- брать за основу тот материал, что отвечает всем требованиям, предъявляемые к научной работе (в том числе достоверность научную);
- разбираться в затронутом вопросе;
- в противном случае, изучить данную тему самостоятельно;
- обязательно обращаться за помощью, консультацией к научному специалисту;
- во избежание ошибок в переводе, опечатков, перепроверять текст, привлекать большее число людей для редакции;
- указывать источники.

**ФИО:** Сафонова Татьяна Александровна  
**Класс:** студент колледжа, техникума и пр.  
**Баллы:** 39  
**Статус:** Участник  
**Тема:** 2. К вопросу о каннибализме.

*Наше исследование может показаться вам абсурдным, пугающим, отвратительным, но именно потому мы и здесь.*

*Для многих людей мясо является неотъемлемой частью ежедневного рациона, вместе с ним наш организм получает необходимые ему питательные элементы, ряд из которых не поступает с растительной пищей. Различное мясо по-разному усваивается человеком и по-разному насыщает его энергией, с чем связано понятие его калорийности.*

*Теперь на мгновение отвлечемся от моральных догм и подумаем о том, насколько же питательно человеческое мясо? Именно этот вопрос и поставило перед собой наше исследование (по результатам которого, к слову, нами было выявлено, что, даже обладая всеми необходимыми веществами, оно не имеет высокой энергетической ценности).*

*Но почему же данное исследование должно номинироваться на Шнобелевскую премию?*

*Если сама заданная тема и суть работы не удивили вас, не показались вам странными, возможно, стоит задуматься о том, найдутся ли те, кто в адекватном состоянии будет готов попробовать человеческое мясо, и много ли их будет. Обычно к каннибализму людей толкает нужда, но иногда - определенного рода девиация или религиозные взгляды (так, явление до сих пор встречается в некоторых африканских племенах). Учитывая узкий спектр применимости исследования в наши дни, легко понять, что сейчас оно может показаться абсолютно бессмысленным, а то и, в своем роде, забавным. Кроме того, каннибализм имеет и негативные стороны: например, необходимость длительной и тщательной обработки мяса во избежание заражения заболеваниями, которые имел прошлый носитель (легко догадаться, что человеку подхватить что-либо от иного человека достаточно несложно).*

*Если оценить ситуацию в общем, мы имеем достаточно животной продукции и наши моральные барьеры достаточно прочны, чтобы не прибегать к каннибализму, что в той или иной степени аннулирует значение проведенной работы, не считая познания ради познания.*

*Пока что.*

*Шнобелевская премия присуждается вовсе не самым бесполезным и абсурдным работам, и потому необходимо рассмотреть вопрос и под иным углом. Ряд ученых уже высказали свое мнение в поддержку каннибализма, и объяснение достаточно просто: человеческое население Земли растет в геометрической прогрессии, но ресурсы планеты не увеличиваются, а наоборот - истощаются. Обостряется проблема голода и возникает потребность искать альтернативные источники пищи, одним из которых является каннибализм, в своей сущности способный решить обе проблемы сразу.*

*Пока что это кажется негуманным и, вместе с тем, пока что наше исследование не играет такого значения. Но время идет, проблема набирает силу. Пора задуматься о том, какими путями должно будет пойти человечество в будущем и не придется ли задаться вопросом, а насколько же питательно человеческое мясо? В любом случае, мы уже нашли для вас ответ.*



**ФИО: Чернявская Анфиса Антоновна**

**Класс: 10**

**Баллы: 38**

**Статус: Участник**

**Тема: 2. Красноногие черепахи не умеют заражаться зеванием.**

*Все, без исключения, животные зевают, так как зевота - это безусловный рефлекс, осуществляющий приток воздуха для насыщения крови кислородом. Учеными было выяснено, что у приматов, как и у людей, зевание может быть заразным (проявление эмпатии). Над собаками был проведен также ряд опытов, доказывающий, что многие особи, участвовавшие в ходе работы, подвержены заразителю зеванию. Однако есть такое животное, которое практически невозможно заставить зевать.*

*Целью моей работы является демонстрация подобного случая-исключения, чтобы в последствии на его основе сделать общий вывод, касающийся темы заразителю зевание животных.*

*Существует такой вид, который называется красноногая черепаха (*Chelonoidis carbonaria*). Этот вид черепах, как выяснилось в моем исследовании, не умеет реагировать на зевоту.*

*В течение полугода мы учили черепаху зевать. Зевание происходило в том случае, когда животное видело красную точку. Безусловный рефлекс стал на какое-то время условным. После того как черепаха научилась зевать, мы пересадили ее к другим особям, чтобы выяснить сможет ли она заразить зевом соседей. Результат оказался отрицательным, потому что другим черепахам было абсолютно все равно на то, что рядом с ними зевают.*

*Мы сделали вывод, что зевание заразителю только для социальных видов, которые способны к эмпатии.*

*Возможно, что черепахи проявляют эмпатию другими способами. Например, когда ухаживают за своим потомством. Также были зарегистрированы случаи долгой семейной жизни черепах. Например, случай особей Польди и Биби, которые после многолетней любви друг к другу расстались.*

*Поэтому лучшим итогом, который можно было бы подвести, будет такой: заразителю зевоты не является результатом установленного образца действия, но может подразумевать под собой более сложные формы социальных взаимодействий.*

**ФИО:** Коробкова Татьяна Олеговна

**Класс:** 11

**Баллы:** 37

**Статус:** Участник

**Тема:** Задание 2. Путешествия во времени

*Путешествия во времени миф или реальность? Представьте, что в один день к вам домой приходит человек из будущего и просит помочь предотвратить конец света. Вы бы, наверняка, как и многие рассмеялись бы на месте. Но что если бы это стало обыденностью? Историки бы уже не гадали о случившемся много лет назад, а знали бы наверняка. Сколько войн можно было бы предотвратить, и сколько людей спасти. Но все не так просто. Существует ряд нюансов, из-за которых прошлое не стоит менять. Попадая в прошлое, ты меняешь ход событий, прошлое становится настоящим, а твое настоящее нереальным будущим, а прошлое других людей твоим будущим. Так можно запутаться во временных петлях. А еще может существовать такая проблема как, когда время пропускают через человека, а не человека через временной поток. Ну и при этом работа "Путешественник во времени" была бы не для всех. Она бы требовала от человека немалые знания, хладнокровность и в какой-то степени бессердечность. Люди уже давно рассуждают на эту тему. Множество фильмов и сериалов было снято, а книг написано. Например, "Мстители. Финал", "Назад в будущее", "11.22.63" и так далее. Но в итоге, пока у нас нет машины времени мы не можем точно сказать, что будет завтра, а если бы и была, то в чем смысл заглядывать в следующий день, ведь так пропадет всякий интерес к жизни.*

**ФИО: Левая Софья Константиновна**

**Класс: 11**

**Баллы: 36**

**Статус: Участник**

**Тема: 3. "эффект гало"**

*Это феномен называемый в народе "три солнца" захватывающие зрелище, которое дано увидеть далеко не всем, он крайне редкий, но его зрелищность и масштабность определенно достойно внимания. Сам по себе он представляет явление когда на небе возникает "три солнца", а именно несколько (как правило три светящихся круга) и возникает только в очень сильные морозы, и только при определенных условиях, для людей которые никогда не слышали о подобном или являются фанатами эзотерики ассоциируется с чем-то потусторонним, мистическим. Так и наши предки относили это явление к мистики и воспринималось как знамение свыше. Данные об это зафиксированы в исторических летописях. Так например, во время осады одного города в период сражения, это явление было воспринято как божественная помощь или знак, в помощь защитников осаждаемого города. И это неудивительно, ведь при определенных погодных условиях светящиеся объекты могут принимать вытянутую форму, что для древних людей могло сопоставиться с щитом и мечом. С научной точки зрения это объясняется преломлением света солнца в морозном воздухе, когда в атмосфере возникают маленькие ледяные кристаллы. Данное явление выглядит еще более захватывающе на ночном небе когда среди звезд и луны возникает еще несколько светящихся объекта. У Гало существует множество вариаций и одно из них не менее захватывающие чем классический вариант с несколькими светящимися объектами - это эффект радуги, возникает он по принципу привычной всем радуги после дождя, но представляет собой несколько дуг вокруг солнца, что действительно выглядит волшебно.*

*Явление гало зачастую могли наблюдать жители регионов Урала, Сибири и других, где температура зимой опускается ниже -20 градусов как минимум. При наблюдение этого феномена важно помнить о том, что всё же это тот же солнечный свет на который опасно смотреть без какой-либо защиты, и наблюдать его следует придерживаясь правилам касаемых солнечного затмения, ведь по сути они имеют одну природу - изменение света солнца определенными условиями. Гало в этом плане гораздо опаснее затмения, ведь помимо солнца вокруг лежит снег, который не менее ярко отражает свет и совокупность этих факторов может привести к тяжелым последствиям для человека, и об этом действительно важно знать людям.*

**ФИО:** бурцевич Дарья Михайловна  
**Класс:** 10  
**Баллы:** 35  
**Статус:** Участник  
**Тема:** 1. Онлайн- курс. Биогеоценоз.

*Онлайн- курс по предмету естествознание рассчитан на получение дополнительных знаний у аудитории. Главная цель- расширение кругозора, ознакомление с другой стороной биологии. В этом году тема курса- биогеоценоз. Данное направление будет актуально особенно для учеников старшей школы, 10-11 классов. Часто биогеоценоз относят к экологии, соответственно в различных олимпиадах эта тема будет присутствовать. Однако мой курс рассчитан не на олимпиадную подготовку в первую очередь, а на ЕГЭ.*

*Рекомендации для методистов.*

*Для успешной работы с учениками будет создана беседа. В ней будут размещаться задания для закрепления материала. Там же можно будет писать вопросы о пройденной теме.*

*Все занятия будут проводиться на платформе ZOOM. Трансляции могут быть сохранены и выложены в беседу с учениками.*

---

*После данного курса ученик сможет решать задания из сборников ЕГЭ. Так же он получит достаточный объём информации, чтобы участвовать в различных олимпиадах.*

**ФИО:** Сидоренко Мария Андреевна

**Класс:** 10

**Баллы:** 35

**Статус:** Участник

**Тема:** 1. Концепция онлайн курса по естествознанию.

*В двадцать первом веке всё большую популярность набирают онлайн образовательные курсы. Такой вид обучения комфортен как для преподавателя, так и для ученика - получать новые знания гораздо удобнее и результативнее в привычной обстановке. В свою очередь преподаватель будет заниматься исключительно с интересующимися учениками.*

*Целью создания естественно-научного курса была поддержка молодёжи в интересе к физике, биологии, химии и их предметных областях. Такие знания помогут ученикам, как в возможном выборе специальности из данных областей, так и уберечь от псевдонаучных убеждений, которые могут быть опасны. Будущий курс нацелен на студентов старших классов школ и первых курсов университета.*

*На онлайн занятиях прилежные ученики научатся понимать и грамотно использовать основные законы физики и химии, смогут разобраться в сложных вопросах биологии, а так же научатся определять качество научных статей. За людьми, имеющими подобные знания, будущее.*

**ФИО: Головкова Зоя Павловна**  
**Класс: 10**  
**Баллы: 34**  
**Статус: Участник**  
**Тема: Онлайн-курс "Олимнеограф"**

*Уважаемый(ая) "ФИО преподавателя-методиста", мы предлагаем Вам стать одним из реализаторов нашего онлайн-курса, концепция которого изложена ниже. Мы уверены, что именно Вы как разбирающийся в этой области и обладающий должной компетенцией человек сможете помочь качественно реализовать этот проект.*

*Онлайн-курс "Олимнеограф" будет создан для учеников старшей школы (9-11 класс) и направлен на их подготовку к Всероссийской олимпиаде школьников по географии. Цель курса - максимально полная подготовка участников к прохождению всех этапов Всероссийской олимпиады школьников по географии*

*Курс начнётся летом (июль-август) и будет продолжаться до окончания всех этапов олимпиады (март-апрель). Он будет состоять из блоков, каждый из которых в свою очередь поделён на разделы. Первый блок посвящён будет базе, которая точно пригодится на 1 этапе, а также станет основой для углубления знаний для следующих. Второй блок направлен на успешно прошедших школьный этап. В течение этого блока ученики начнут разбирать типы заданий городского этапа, а также углублять знания в разных областях географии. Третий и четвёртый этапы созданы для прошедших последующие этапы соответственно. Задания с этого курса будут максимально приближены к реальным.*

*Онлайн-курс будет представлен на интернет-платформе. Вся информация о нём, вебинары, дополнительные материалы, домашние задания, диаграммы, отображающие успешность прохождения курса учеником, будут выложены на сайте в разных разделах. Дополнительно будет организован отдел с полезной литературой, которая поможет участникам в подготовке. Необходимо будет решить вопрос о форме проведения вебинаров.*

*На курс сможет попасть ограниченное число людей. Это сделано для того, чтобы каждому участнику уделялось должное внимание и время. Место необходимо бронировать на каждый отдельный блок. Предположительно будет существовать система жизней, мотивирующая участников и отсеивающая тех, кто не стремится усердно работать.*

*После прохождения каждого из блоков ученик будет обладать достаточными знаниями для прохождения какого-либо этапа олимпиады. А те, кто пройдёт весь курс, смогут побороться за призовое место на заключительном этапе.*

*Вам, как преподавателю-методисту, необходимо разработать план прохождения курса. В ваши основные задачи войдёт следующее:*

- установление тем каждого блока и раздела блока;*
- поиск и сбор информации о заданиях олимпиады, встречающихся тем для каждого блока (раздела);*

- оформление содержания курса;
- оформление текста конспектов каждого урока;
- создание плана и текста каждого урока;
- сбор полезной литературы;
- проведение вебинаров;
- составление домашних заданий к каждому уроку;

*Если вас заинтересовала идея и Вы захотите принять участие в создании и развитии онлайн-курса, то напишите нам на почту [olimpgeorus@gmail.com](mailto:olimpgeorus@gmail.com).*

**ФИО:** Пупкова Екатерина Андреевна

**Класс:** 10

**Баллы:** 29

**Статус:** Участник

**Тема:** Draft\_1637484662

*В современном обществе до сих пор стоит вопрос формирования и развития личности. Одни считают, что личность проявляется сразу после рождения и представлена лишь набором генетических особенностей, другие же утверждают, что личность формируется всю жизнь и зависит от окружающей среды. Я изучила этот вопрос и пришла к выводу, что оба мнения одновременно правдивы и лживы.*

*Рассматривая личность с точки зрения набора генетического материала. Так, можно сказать, что многие факторы, влияющие на формирование личности и правда проявляются с помощью одной только наследственности. Так ученые доказали, что 40 - 80% коры головного мозга передается человеку по наследству. В свою очередь эта часть отвечает за такие способности, как многозадачность, концентрация внимания, память, дружелюбность. Все это можно объединить под одним термином - генотип. Генотип - это наследственная основа организма, совокупность неизменных генов и факторов особи.*

*В то же время, мнение о том, что личность формируется в обществе, так же правдиво. Такие факторы, как эмоции, социальное поведение, развитие интересов составляют личность человека и развивают ее. Воспитание оказывает большое влияние на человека в детстве, отвечающее за развитие норм поведения в различных социальных ситуациях, а так же интересов еще ребенка. Такие факторы можно объединить термином фенотип. Фенотип - это совокупность изменчивых характеристик человека, основанных на генетических особенностях человека под влиянием онтогенеза.*

*Подводя итог двум этим аргумента можно сделать вывод, что личность - это совокупность различных особенностей человека, возникших на индивидуальных генетических факторах и зависящих от окружающей среды особи. Чтобы проверить мою теорию, можно провести некоторый социальный эксперимент: с помощью трех методов попытаться дать начало развитию личности. Первая особь попытается развить личность лишь с помощью генетических данных, вторая особь сделает это посредством общения с социумом, а третья объединит эти два фактора.*

*Прошу рассмотреть мою работу и дополнить мой труд.*



**ФИО: Бердников Арт?м Михайлович**

**Класс: 9**

**Баллы: 22**

**Статус: Участник**

**Тема: 2. Шнобелевская премия за таблетку для невидимости в темноте Ивана Козловского**

*Здравствуйте, уважаемые читатели нашей газеты "Шнобелевская премия". Я рад Вам сообщить итоги ежегодной Шнобелевской премии. В этом году нам поступило более 500 заявок, но из них мы отобрали лучших из худших. Такие ученые являются настоящей редкостью в нашем мире, они особенные сливки общества.*

*Сегодня, в этой статье, я хотел бы Вам рассказать про победителя нашей премии. Первое место досталось Ивану Козловскому, по профессии его величать наномикробиохимнейрогастрофизик. Живет Иван в деревушке Днище под Самарой. Наукой он стал увлекаться в 6 лет. Тогда произошло его первое открытие- он открыл баллон с газом в квартире пока родители спали. К счастью пострадавших не было, но возможно это событие повлияло на Ивана.*

*Давайте же поговорим насчет изобретения Ивана. На почту нашей компании пришел конверт. В нем была записка и таблетка. Оказалось что Иван представил нам таблетку для невидимости, ну, по крайней мере "Таблетка для Невидимости" было написано в письме. Сначала наши сотрудники удивились, подумали что Иван ошибся, и отправил конверт не туда. Но когда мы перевернули письмо, то увидели, что на второй странице красуется вторая часть названия изобретения. Сложив две части вместе мы получили название- Таблетка для невидимости в темноте. Тогда то наша команда и поняла, что Иван не ошибся адресом.*

*Смеха ради мы решили проверить эту таблетку, и наш сотрудник Михаил Попанов вызвался добровольцем. Он выпил таблетку, но ничего не произошло. Тогда мы выключили свет, и, о чудо, Михаил исчез. Вместе с сотрудником Михаилом исчезли и наши надежды на здравый смысл наномикробиохимнейрогастрофизика Ивана.*

*Теперь я предлагаю разобраться в причинах, по которым Иван стал победителем. Одной из причин, конечно же является польза невидимости в темноте, которая просто напросто отсутствует, ведь, мы и так, сами по себе, почти невидимы в темноте. Есть и другая причина, Иван всерьез намерен запатентовать своё изобретение, и намерен судиться с теми, кто будет невидим в темноте. Но самая важная причина победы Ивана определилась совсем недавно. Мы пытались узнать у Ивана что-нибудь про состав таблетки. Но он отмахивался, не хотел говорить.*

*Тогда три недели назад мы отправили таблетку Ивана на экспертизу в самую главную лабораторию России. И вот, неделю назад нам пришел ответ от лаборатории, в нем говорилось, цитирую-*

*В образце присутствуют Глицин 5 мкг, Серотонин 4 ммоль, 5 неизвестных веществ, на нашей планете таких веществ не существует. То есть, получается, что Иван либо синтезировал, либо получил эти 5 веществ на другой планете. И всё это ради таблетки для невидимости в темноте?*

*Мы поддерживаем связь с нашими участниками и после итогов премии, но с Иваном случилось нечто интересное. Ниже предоставлена хронология событий.*

*20.11.2021. Иван Козловский становится победителем Шнобелевской премии 2021 и получает лимитированную коллекцию иляп из фольги, переноску для ребенка по льду и личную исследовательскую лабораторию*

*22.11.2021. Иван Козловский не выходит на связь, его нигде не находят, он пропал, находился в лаборатории, камеры показывают что из нее не выходил*

*27.11.2021. МКС зафиксировала сигнал, отправитель Иван Козловский. место*

*отправления- неизвестно, Иван сообщает о том что успешно колонизировал новую планету, последующих сигналов не поступало.*

*Мы верим в Ивана, надеемся что у него все получилось, и скоро нам будет доступная новая планета. А Вы, дорогие читатели, не стесняйтесь своих открытий, развивайте их, именно Ваше открытие может стать важным для нас.*

*Номинатор Шнобелевской премии 2021, Артём Б.*

**ФИО: Старцева Яна Игоревна**

**Класс: 10**

**Баллы: 21**

**Статус: Участник**

**Тема: Жизнь жука-олени.**

*С наступлением тёплого времени года начинается и пора для продолжения рода. Самка жука-олени откладывает яйца в коре деревьев.*

*Через некоторое время из этих яиц появляются личинки жука-олени - короеды. Они живут в коре дерева, от туда же и получают полезные вещества, чтобы в дальнейшем образовать куколку. В куколке происходит процесс трансформации личинки во взрослую особь.*

*Зиму взрослые особи пережидают под землёй на небольшой, относительно их размера, глубине. При этом их состояние можно охарактеризовать "зимней спячкой".*

*Когда пришла новая весна и снег растаял, жуки-олени покидают свои зимние убежища и отправляются на поиски питания и партнёра для спаривания.*

*Питаются взрослые особи, из-за специфичности своих челюстей, соком деревьев, а их челюсти служат им оружием.*

*Когда самец учуял феромоны самки, вероятнее всего не он один. Два и более самца сходятся в битве за возможность оплодотворить самку. Каждый из самцов может за свою жизнь оплодотворить до 6 самок.*

*В своём сражении они орудуют своими челюстями, а их целью становится уложить противника на спину или скинуть его за пределы импровизированной арены. Помимо челюстей, они имеют твёрдый хитиновый панцирь, который очень часто помогает им избежать серьёзного ранения в схватке.*

*После того, как самка была оплодотворена, она ищет хорошее место в коре, чтобы отложить новые яйца. Этот процесс повторяется каждый год.*

**ФИО: Макарова Юлия Дмитриевна**

**Класс: 8**

**Баллы: 15**

**Статус: Участник**

**Тема: 2. Так ли экологичны аналоги источников энергии?**

*Каждый слышал об новых и более усовершенствованных аналогичных источниках добычи энергии, но мало кто подметил минусы современных изобретениях. Ветряные мельницы - с первого взгляда очень экологичный источник энергии, который не вырабатывает парниковые газы, по-простому работает. Но во-первых мешает шум, изменчивость мощности во времени и большая площадь территории для них. Также, у них не такая большая долговечность, и после их поломки, весь пластик, из которого они состоят, выбрасывается, скорее всего, в океан. Из этого, как Вы поняли, вытекает другая глобальная экологическая проблема. Ещё один из основных минусов, это бедные птицы, которых будет сбивать эта громадная постройка. И завершающий недостаток(такой недостаток имеется у всех аналогов источника энергии), это цена, что даже в России их всего лишь несколько.*

*Солнечные батареи. Выглядят красиво, но также занимают слишком много места из-за чего страдает экосистема. Вдобавок, у них есть зависимость от времени суток, значит ночью не работают. А ещё КПД очень низок, составляет от 9 до 24%.*

*Гидроэнергетика. Как Вы догадались, занимают большую территорию и страдает экосистема. Выделяющийся минус - периодические затопления из-за увеличения уровня воды, а также заболачивание местности. Ещё ряд минусов - подмывание и изменение береговых линий, ухудшение качества воды.*

*Я выбрала разобрать эту тему, так как сейчас у большинства в голове есть мысли об нашей плохой экологической обстановке. Считаю, каждому нужно задуматься, как он может помочь улучшению места, где мы живём. Так если мы знаем минусы, то будем понимать над чем работать.*

*Рекомендую, каждому читать и анализировать информацию об нашей экологической обстановке, политике и вообще об новых изменениях мира, потому что времена меняются, и обществу нужны умные и образованные люди, чтобы улучшать и исправлять ошибки, которые сделали недалёкие прошлые индивидуумы.*

