

было 0,2-0,5 Бк/л [1]. Следовательно, на данном этапе оно на порядок превышает доаварийные уровни.

Предельно-допустимое содержание цезия-137 в кормах составляет: сене – 1300, силосе – 240, сенаже – 500 Бк/кг. Приведенные в таблице значения ниже этих пределов в 34-82,8, 9,8-17,4 и 18,5-42,0 раз соответственно.

Заключение. Согласно законам Республики Беларусь средняя эффективная доза дополнительного внешнего и внутреннего облучения населения за календарный год не должна превышать 1 мЗв. Исходя из того, что содержание цезия-137 в молоке и кормах в десятки раз ниже требований РДУ, можно сделать вывод, что и доза дополнительного облучения жителей Горецкого района значительно ниже этого предела. Т.е. на данном этапе катастрофа на ЧАЭС не оказывает существенного влияния на радиационную обстановку на территории района.

Литература.

1. Мирончик, А.Ф. Динамика содержания радиоактивных веществ в объектах ветнадзора Могилевской области за период 1971-2005 гг. / А.Ф. Мирончик // Чернобыль 20 лет спустя. Стратегия восстановления и устойчивого развития пострадавших регионов: материалы Международной конференции, сборник тезисов, Гомель 2006, С. - 286.

УДК 531.61

КУЗЬМИН К.А., студент 3 курса факультета ветеринарной медицины

Научный руководитель – **Братушкина Е.Л.**, кандидат ветеринарных наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

ДВИЖЕНИЕ КАК ФОРМА СОХРАНЕНИЯ ЭНЕРГИИ

Введение. Анализируя данные исследований прошлого, можно сделать вывод, что мелочи жизни человека могут натолкнуть его на интересные открытия. Ещё Исаак Ньютон говорил, что он далеко видит только потому, что стоит на плечах великанов, конечно, это образное выражение. Таким образом, умея абстрагироваться от окружающего мира смотря на него со стороны, можно заметить, что в нашу жизнь постепенно врывается инновационные технологии, делая нашу жизнь легче и проще. Сначала они способствовали продлению жизни человеческой, а также вывели его на вершину пищевой цепи. Но с таким же успехом сейчас они приводят к сокращению срока жизни, врачи борются с новыми заболеваниями, которые в прошлом сами проходили. И все больше ученых во всех отраслях замечают такой феномен как «порочный круг» -это зависимость одной переменной от другой которая изменяясь побуждает к изменению первую.

Материалы и методы исследований. Цель научной работы стояло проанализировать пути движения энергии (сил) и возможность их сохранения на примере макро и микро мира. Были использованы общенаучные методы исследования логика, дедукция, индукция абстрагирования, сбор данных, статистический анализ

Результаты исследования. Жизнь человека это всего лишь одна миллиардная часть жизни нашей планеты, а если брать соотношение человека и вселенной, то понимаешь, что человек как мельчайшая песчинка в пустыне заполненная еще десятками триллионов тон таких же песчинок. Но даже для такой мельчайшей частицы во вселенной необходима энергия.

Энергия для поддержания жизни человека поступает из вне, так как человек гетеротроф. Он питается, как растительной, так и животной пищей, которая в его организме разделяется на белки жиры углеводы, которые в свою очередь распадаются на мономеры, выделяя энергию, которая так необходима для поддержания жизни и жизнедеятельности организма. Окислительное фосфорилирование, гидрокселирование и множество других реакций в организме не могут протекать без энергии. Но до того как попасть в организм человека она проходит ряд превращений. Рассмотрим на примере создания растительной пищи, как же всего лишь мельчайшие фотоны света и энергии могут превратиться в продукты питания? Мы вспоминаем школьный курс биологии, где нам рассказывали о таком растительном пигменте как хлорофилл, который окрашивает хлоропласты. В них происходит поляризация мембраны и образуется углевод из углекислого газа и воды. Рассматривая данную биологическую цепь фотон света-растения-человек мы вспоминаем о том, что в процессе перехода энергии с одного трофического уровня на другой передается только 10 % (Правила Чаргафа). И сразу возникает вопрос, а где остальные 90%? Они не усваиваются или не поглощаются организмом и распространяются во внешней среде и являются продуктом питания для сапрофитов, которые разлагаясь, являются удобрением для растений. Таким образом, мы рассмотрели макроскопический круг сохранения энергии.

Но и на микроуровне не все так просто. Начнем с атомного строения веществ. В ядре имеются нуклоны – протон и нейтрон, которые благополучно обмениваются зарядами, превращаясь друг в друга. По моему мнению, это необходимо для сохранения заряда, та самая теория сохранения заряда путем движения. Электроны движутся и по мере снижения заряда на более отдаленные орбиты. Сами же атомы стремятся к энтальпии и всегда готовы либо отдать, либо принять чей-то электрон. Для того чтобы это произошло, на атомы должно что-то подействовать: ультрафиолетовое, радиоактивное или рентгеновское излучения, которые сами же по себе вызывают выделения энергии с образованием иона или возбуждения атома, который ищет себе пару антагониста по заряду, так образуются связи между атомами с разрывом которых выделяется энергия. Тут же вещества взаимодействуют между собой с образованием или потреблением тепла и энергии – это и есть молекулярный уровень обмена и энергии.

Заключение. Подводя итог всего вышесказанного, делаем вывод, что движение – это основной способ сохранения энергии. Она никогда не стоит на месте, а большинство проблем, в том числе и ядерных это попытки человека остановить энергию, аккумулировать ее в одном месте с целью перевода одной энергии в другую. Самонадеянность и недостаточный контроль? Ну, если с маленькими аккумуляторами (Li-ion) получилось, и мы имеем сейчас возможность пользоваться портативной техникой, то почему с крупными, то не получится.

Литература.

1. Маглыш, С. С., Кравченко, В. А., Довгун Т. Я.-Биология-«Народная асвета»-2019 -276с. 2. Белясова, Н.А. Биохимия и молекулярная биология: учеб.пособие / Н.А.Белясова. – Минск: Книжный Дом, 2004. – 416 с. 3. Березов, Т.Т. Биологическая химия: учебник / Т.Т. Березов, Б.Ф. Коровкин. – 3-е изд. – М.: Медицина, 1998. – 704 с.

УДК 619:614. 876

КУЛАЧЕНКО И.А., студент 3 курса факультета ветеринарной медицины
Научный руководитель – **КЛИМЕНКОВ К.П.**, канд. вет. наук, доцент
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

ЗАГРЯЗНЕНИЕ МОЛОКА НА ТЕРРИТОРИЯХ ПОСТРАДАВШИХ ОТ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АТОМНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

Введение. Авария, произошедшая на Чернобыльской АЭС в 1986 году, является крупнейшей радиационной аварией в мире не только по количеству облученного населения, но и по нанесению материального и морального ущерба. Последствия аварии повлияли на все сферы жизнедеятельности, в том числе и на сельское хозяйство. Загрязнению подверглось более 1,8 млн. га сельскохозяйственных угодий. Из сельскохозяйственного оборота было выведено 227,8 тыс. га угодий, ликвидировано 54 колхоза, закрыто 9 заводов перерабатывающей промышленности. Только из Гомельской области было эвакуировано 50900 голов крупного рогатого скота. За послеаварийный период в результате реализации необходимых защитных мер, естественного распада и фиксации радионуклидов в почве поступление ^{137}Cs в сельскохозяйственную продукцию снизилось в 10-12 раз, ^{90}Sr – в 2-3 раза.

Материалы и методы исследований. Нами изучено и проанализировано состояние загрязнения молока цезием-137 после аварии на Чернобыльской АЭС в Республике Беларусь. В 2021 году на кафедре радиологии и биофизики УО ВГАВМ проверено 9 проб молока разных производителей на содержание в них по активности цезия-137. Исследования проб проведены инструментальным экспресс-методом на приборе РКГ-АТ 1320.