

УДК 056.22: 057.875

ВЛИЯНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ НАПИТКОВ НА ЗДОРОВЬЕ

Гончарова У.А. , студентка 1 курса биолого-технологического факультета,

Логинов И.Н., ученик 11 класса

Научные руководители – Грибанова О.Г., кандидат биологических наук, доцент,

Павлюченко С.А., учитель биологии

ФГБОУ ВПО «Алтайский государственный аграрный университет»

МБОУ «СОШ № 38 с углубленным изучением отдельных предметов», г. Барнаула

Ключевые слова: *энергетические напитки, здоровье, фасоль, белок, кислотность, социологический опрос.*

В результате исследования были получены сведения о негативном воздействии энергетических напитков живые организмы. Установлено, что 75% студентов употребляли энергетические напитки, 61% не знают об их отрицательном влиянии на организм. Практическая значимость работы заключается в возможности её использования на занятиях биологии и для просветительской работы.

В современных условиях на здоровье людей влияет множество факторов, одним из которых является употребление энергетических напитков. Цель данного исследования: экспериментально доказать отрицательное влияние энергетических напитков на живые организмы, определить отношение молодежи к энергетическим напиткам.

Объектами исследования явились энергетический напиток «Redbul» и алкогольный коктейль «Jaguar». Данными напитками были обработаны семена фасоли с целью их влияния на скорость прорастания, а также белок куриного яйца. Был использован метод анкетирования для выявления студентов, употребляющих энергетических напитков.

Для опыта было отобрано 3 группы семян фасоли. В первой группе семена обработали «Jaguar», во второй - «Redbul» , в третьей - водой. Под стеклянным колпаком для поддержания постоянной температуры определяли скорость прорастания семян. Набухшие семена пересаживали

вали в горшочки с землей (на шестой день) и по мере необходимости поливали: первый горшочек - «Iaguag», второй - «Redbul», третий- водой (таблица 1).

Таблица 1 - Влияние энергетических напитков на проростки фасоли

Дни наблюдений	«Iaguag»	«Redbul»	Вода
1	изменений нет	изменений нет	изменений нет
2-5	изменений нет	изменений нет	начинают набухать
6-7	появилась плесень	начинают набухать	начинают прорастать
8-10	появилась плесень	начинают прорастать	показался зелёный проросток
11-15	появилась плесень	начинает прорастать	начался рост стебля

В условиях обработки «Iaguag» семена фасоли не прорастают, а почва в горшке покрылась плесенью, т.е. спирт, который содержится в данном напитке, отрицательно влияет на прорастание семян. Он убил зародыш в семени фасоли. «Redbul» не содержит спирт, но он также замедляет прорастание семян.

Исследование растворов энергетических напитков на кислотность показало, что их рН равна 3. Для прорастания семян необходима нейтральная среда. При употреблении таких напитков нарушаются секреция и состав желудочного сока, с помощью которого переваривается пища, что обязательно сказывается на состоянии здоровья.

При проведении реакции взаимодействия белка с энергетическим напитком, содержащим алкоголь, обнаружено разрушение белка [1]. На этом примере мы можем наблюдать то, что происходит в нашем организме при приеме алкогольных напитков. Кроме того, в состав «Iaguag» входит E211, который опасен при частом употреблении и вызывает повреждение ДНК [2].

Для изучения представления студентов о пользе и возможных негативных последствиях употребления энергетических напитков был проведен социологический опрос среди студентов 1 курса. Из 100 человек по результатам анкетирования более 70% употребляли энергетические напитки. 56% указали, что употребляют такие напитки для получения удовольствия, 13% - беспричинно, 31% снимают утомление. Из опрошенных 60% узнали об энергетиках из интернета, 24% - от друзей, 7%

от родителей; 11% не знают о положительных свойствах напитков, 21% с их помощью поднимают настроение, 40% борются со сном, 28% прогоняют усталость. Шестьдесят один процент респондентов не знают о негативных свойствах энергетических напитков, 22% употребляющих напитки имеет представление об их влиянии на нервную систему и 17% - на кровеносную систему.

Выводы.

1. Вегетативные органы проростков фасоли при добавлении энергетических напитков отстают в росте от контрольной группы. Растения не развиваются в среде, а белок разрушается в среде, содержащей алкоголь.

2. Более 70% первокурсников употребляли энергетические напитки, 61% не знают о негативных последствиях употребления энергетических напитков.

3. Можно использовать результаты эксперимента на занятиях по биологии и в просветительской работе.

Библиографический список:

1. Варламова, А.Ю. Воздействие этилового спирта на клетки растений и животных / А.Ю. Варламова // Материалы Всероссийской студенческой научной конференции «В мире научных открытий». Ульяновск: ГСХА им. П.А. Столыпина. 2013. Т. IV. С.211-214

2. Крупина Т. С. Пищевые добавки / Т.С. Крупина. - М: Сиринъ према. 2006. 98 с.

THE INFLUENCE OF ENERGY DRINKS ON HEALTH

Goncharova U.A., Loginov I.N., Gribanova O.G., Pavlyuchenko S.A.

Key words: *energy drinks, health, beans, acidity, a sociological questionnaire.*

The results of the survey show the negative things effect of energy drinks on the living creatures. It is established that 75% of students use energy drinks but 61% of respondents don't know about the negative effects on the organism. The practical value of this work is in its possibility to use it on biology and for education work.