

Экологическая игра для учащихся 10 класса «Джинн XXI века»

Т. Ю. Антонович,
учитель иностранного языка первой категории

На сегодняшний день проблема экологического образования очень актуальна. И, бесспорно, экологическое воспитание школьников должно занимать важное место в процессе учебной деятельности. Экологическая проблема исследуется на протяжении многих лет, но, как правило, не применяется на практике. Проблема заключается в недостаточном её освещении и представлении в практической деятельности.

Разработка представляет собой внеклассное мероприятие, которое было проведено в 10 классе. Предлагаемый материал содержит информацию о различных сортах генетически модифицированных растений. Данное мероприятие призвано привлечь внимание учащихся к актуальной на сегодняшний день проблеме распространения продуктов, содержащих ГМО и разобраться в вопросе: ГМО спасет человечество от голода или погубит его?

Актуальность темы бесспорна, так как сейчас проблема ГМО волнует не только ученых, но и простых обывателей. ГМО стали все чаще встречаться в нашей жизни, и желание более подробно узнать об этих продуктах современной науки естественно.

Цели игры: привлечение внимания школьников к проблеме генетически модифицированных продуктов, развитие у учащихся экологической сознательности.

Задачи:

- познакомить учащихся с растениями, среди которых наиболее распространены генетически модифицированные сорта;
- расширить знания о растительном мире;
- изучить, в чем заключаются плюсы и минусы ГМО;
- формировать правильное отношение к продуктам ГМО;
- прививать культуру правильного питания.

Эпиграф к мероприятию: «Мы есть то, что мы едим». (Гиппократ)

Форма: экологическая игра

Описание игры: игра состоит из четырех геймов, среди которых есть и подготовленное домашнее задание. Учащиеся делятся информацией, рассуждая и делая выводы о положительных и отрицательных сторонах генетически модифицированных продуктов, представляют и рекламируют приготовленное из определенного продукта блюдо, отвечают на вопросы и отгадывают загадки, тем самым углубляя свои знания о растительном мире. Задания сопровождаются презентацией.

Возраст участников: 15-16 лет.

Участники: учащиеся 10 класса: 4 команды по 6 человек, зрители, жюри, гости.

Длительность игры: 60 мин.

Техническое оснащение игры: компьютер, мультимедийный проектор, игра-презентация, раздаточный материал.

Ожидаемые результаты: в ходе мероприятия учащиеся закрепят и углубят знания о растениях, осознают проблему и выработают собственную позицию относительно употребления в пищу генетически модифицированных продуктов.

Ход мероприятия

Ведущий. Развитие цивилизации поставило человека в XXI веке перед такими проблемами, о которых в ранее подавляющее большинство населения и не подозревало.

Научно-технический прогресс при всех его огромных достижениях, приносит несомненный вред среде обитания человека. Так происходит и с продуктами питания. Продукты, полученные в сельском хозяйстве методами органического (или естественного) земледелия, методами, которыми пользовались еще в глубокой древности наши предки, все сильнее вытесняются генетически модифицированными. Растения-мутанты и продукты, произведенные из них, распространяются по миру со скоростью цепной реакции.

Существует две научных точки зрения: генная инженерия спасет человечество от голодной смерти, либо из бутылки выпущен неуправляемый джинн, который повлияет на все живое на Земле.

Такой важной для всех людей проблеме и посвящена игра.

ВНИМАНИЕ!

□ **Начинаем первый гейм «В каждый дом, на каждый стол он пожаловал, пришел»**

Ведущий. Мы хотим поговорить сегодня о растениях, среди которых наиболее распространены генетически модифицированные сорта. Это соя, картофель, кукуруза, рис. Представлять эти продукты будут команды в течение трех минут в следующей последовательности:

- 1) история,
- 2) пищевая ценность,
- 3) применение продукта,
- 4) генная модификация продукта.

Музыкальная пауза. Жюри подводит итоги первого гейма.

Ведущий. Вот и завершился первый гейм, посвященный жизненно важной для всех нас теме «Продукты, в которых присутствуют генетически модифицированные организмы».

□ **Второй гейм «От команды угощение – всем вокруг на восхищенье» (домашнее задание)**

Максимальная оценка – **8 баллов.**

В домашнее задание входило приготовление блюда из определенного продукта и реклама его. Свои кулинарные таланты и способности к маркетингу демонстрируют учащиеся. Звучит музыка. Для подведения итогов второго гейма слово предоставляется жюри. Объявляется счет за оба гейма.

□ **Третий гейм «Путешествие по стране Легумии»**

Ведущий. Приглашаем вас совершить путешествие в страну, которой нет на географической карте. И все-таки она существует. Жители ее безмолвны.

Если вы позаботитесь о них, когда они хотят пить или болеют, то в долгу они не останутся: неблагодарных среди legumov нет.

«Легум» в переводе с французского – овощ, а страна Легумия, как вы уже догадались, огород. Появилась Легумия очень давно, приблизительно 9–10 тыс. лет назад. Так как в нашей игре важное место занимают генетически модифицированные растения, а к ним относятся не только овощи, то мы несколько расширили свое путешествие за пределы страны Легумии. Итак, в путь!

Нами будут предложены вопросы, а вам остается дать правильный ответ.

ВОПРОС: этот широко распространенный овощ используется для самых различных целей. Например, во времена «сухого закона» из него даже гнали самогон, так как в нем высокое содержание сахара. Он очень полезен для здоровья.

ОТВЕТ: СВЕКЛА.

Свекла – род однолетних и многолетних растений семейства маревых. Листья свеклы использовались как лекарственное растение за 2 тыс. лет до нашей эры в странах Юго-Западной Азии, Армении. За 500–800 лет до нашей эры свеклу стали разводить как корнеплодный овощ. В Киевской Руси ее возделывание отмечено с X века. Биотехнологии коснулись и свеклы, в основном сахарной. В России разрешен I сорт генетически модифицированной свеклы.

Вопрос 2

Что за растение Лысенко собирался скрестить с картофелем?



Всем известна неблагоприятная роль, которую сыграл в отечественной биологии академик Лысенко. Одной из его идей было скрещивание картофеля с другим овощем, также принадлежащим к семейству пасленовых. Полученный гибрид от картофеля должен был сохранить клубни, а от этого овоща – съедобные плоды, то есть в пищу шли и вершки, и корешки. Однако из такого гибрида ничего не вышло.

ВОПРОС: что за растение Лысенко собирался скрестить с картофелем?

ОТВЕТ: ТОМАТ или ПОМИДОР.

Родина томата – тропики Американского континента. В Европу томаты завезли в XVI веке. В России первые сведения относятся к 1780 году. Но употреблять в пищу помидоры стали только в XIX веке, а до этого разводили как декоративное растение. Как вы слышали из обзора, томаты относятся к тем овощам, над которыми часто колдует генная инженерия. В России в томаты был внедрен ген, выделенный из редьки, обеспечивающий их устойчивость к болезням. Генной инженерии удалось получить особого вида помидоры под названием «прыгающие». У них плоды краснее, круглее и тяжелее обычных, они так плотны, что прыгают как мячики. Плоды хорошо хранятся и переносят транспортировку.

ВОПРОС: считается, что это древнее культурное растение по Европе стало распространяться из Древней Греции. Его плод играет огромную роль в поэме Гомера «Илиада». Не будь этого плода, не была бы разрушена Троя. Что это за растение?

ОТВЕТ: РАСТЕНИЕ – ЯБЛОНЯ, ПЛОД – ЯБЛОКО.

Яблоня – род плодовых деревьев и кустарников семейства розовых, ведущих свое происхождение от диких яблонь еще глубокой древности. Культурной яблоне свыше 4 тыс лет. В России яблоню начали культивировать в X–XI веках. В нашей стране путем генетической модификации вывели сорт

яблонь, устойчивый к болезням, так как в них внедрили ген, выделенный из редьки.

ВОПРОС: семена какого растения носят название «мозговые», наверняка каждый из нас употребляет это в пищу?

ОТВЕТ: ГОРОХ.

Горох – это род однолетних и многолетних трав семейства бобовых. Известно шесть видов гороха, из них четыре дикорастущих и два культурных. Горох – древнейшее культурное растение, известное еще с каменного века. Происходит из Восточного Афганистана и Индии. В Россию в качестве гуманитарной помощи поставляется модифицированный горох.

ВОПРОС: какая трава достигает высоты 10 метров, а плоды по калорийности выше, чем у картофеля (произрастает на африканском континенте)?

ОТВЕТ: БАНАН.

Бананы – это род огромных многолетних трав семейства банановых. Родина – тропические районы Африки и Азии, северная Австралия, Малайский Архипелаг. Банан – одно из древнейших культурных растений, его разводили еще на плантациях в Древнем Египте. Для населения этих стран бананы – второй хлеб. Банан неприхотлив к почве, для него важно, чтобы было достаточно тепла и влаги. Всего известно около 80-ти видов банана. Уже существуют сорта бананов, измененные генной инженерией, например, сорта, содержащие аналгин. А не спровоцируют ли такие инновации аллергию?

ВОПРОС: в стихотворении поэта Харитоновы есть строчки:

Ты любишь картошку? А знаешь ли ты,

Как пахнут ее молодые цветы?

Какую ошибку допустил поэт?

ОТВЕТ: РАСТЕНИЕ, КОТОРОЕ ОБРАЗУЕТ ЦВЕТЫ, НАЗЫВАЕТСЯ КАРТОФЕЛЬ, А НЕ КАРТОШКА.

Картошка – кушанье, полученное из клубней картофеля. Выведен генно-модифицированный картофель, самостоятельно борющийся с колорадским жуком. В него внедрен ген бактерии, живущий в земле. Устойчивый картофель стал смертоносным для своего врага – колорадского жука – благодаря «скрещиванию» со скорпионом.

□ **Четвертый гейм «Экологическое лото»**

Ведущий. Каждая команда получает конверт с загадками. По очереди команды задают загадки, а противник должен угадать и изобразить ответ (рисунок).

Максимальная оценка гейма – **5 баллов.**

ЗАГАДКИ

- ✓ Телятки гладки, привязаны к грядке,
Над землей трава, под землей красная голова. (СВЕКЛА)
- ✓ Круглый, ярко-красный бок, укуси и брызнет сок.
Свойств полезных всех не счесть – можно в сыром виде есть.
(ПОМИДОР)
- ✓ Этот фрукт – заморский гость, он внутри не прячет кость.
Кожуру с него сорвешь и спокойно в рот кладешь. (БАНАН)
- ✓ Расколосся тесный домик на две половинки,
И посыпались в ладони бусинки-дробинки. (ГОРОХ)
- ✓ В воде родился, белым цветом налился, нам на кашу сгодился. (РИС)
- ✓ В огороде он растет, зеленый лист в пищу дает.
Ну, а имя – вот так чудо! Кулинарному дал блюду.
И про блюдо говорят: приготовим мы... (САЛАТ).

Ведущий. Генетическая инженерия пока только зарождается и создает в основном интересные проекты. Среди них есть очень важные, например, создание «золотого риса», содержащего каротин-провитамин А, или

безвредного малярийного комара, который не способен к переносу малярии. Уже появились куры, несущие «антираковые яйца». Подобные проекты, если их удастся осуществить, могут спасти миллионы жизней. Однако трансгенные технологии пока еще состоят из грубых манипуляций с генами и ДНК. Реклама сильно опережает реальные успехи генетической инженерии. Но «Джинн XXI века» уже выпущен на свободу и никуда не исчезнет. Для людей будущего естественная природа может остаться только красивой декорацией.

Рефлексия: собственные высказывания учащихся относительно проблемы продажи и употребления продуктов, содержащих ГМО.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Дубков, Е.** Зеленая революция [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://gmo.com.ua/pb/1>. – Дата доступа: 17.09.2007.
2. **Жукова, Е.** ГМО в питании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.mosfamily.ru/articles/4_81]. – Дата доступа: 28.10.2007.
3. **Зимина, В.** ГМО. Вред или польза [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://alexkb812spb.ucoz.ru/publ/23-1-0-30>. – Дата доступа: 04.05.2007.
4. **Иванова, М.** Что такое ГМО: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gazeta.ru/2007/07/23/oa_245023.shtml. – Дата доступа: 23.07.2007.