

включая аминокислоты, сорго, в отличие от кукурузы, содержит антипитательные вещества - цианогенные гликозиды и фенольное соединение танин. Основным циангликозидом сорго является дуррин. В обычных условиях цианогенные гликозиды не токсичны. В нормально развивающемся растении цианогенеза не происходит, но при ухудшении условий, в частности при повышении температуры и влажности хранящегося зерна сорго, в нём начинают проявлять действие ферменты зерна и микробов, способные конвертировать циангликозиды в сахара, синильную кислоту, альдегиды и кетоны.

Исследования проводили в виварии ЗАО «Премикс» филиала Кубанского госагроуниверситета на бройлерах кросса «РОСС-308». Птица контрольной группы получала комбикорм с зерном кукурузы, а в опытной группе кукурузу заменили зерном сорго на 20 %.

По результатам первого периода выращивания, до 14-дневного возраста, в контрольной группе была получена живая масса одного цыпленка 490 г, а в опытной – 486 г.

Во второй ростовой период в опытной группе масса одного цыпленка составила 1648 г, что выше, чем в контрольной группе на 39 г или на 2,4 %. Затраты корма на 1 кг прироста живой массы, соответственно, были ниже в опытной группе на 1,1 % и составили 1,81 кг.

Живая масса цыплят-бройлеров в 42-дневном возрасте в опытной группе составила 2977 г что на 109 г или на 7,6 % выше, чем в контрольной группе. Среднесуточные приросты живой массы в опытной группе за весь период выращивания были получены на уровне 69,9 г, что выше показателей контрольной группы на 2,6 г или на 3,9 %.

Замена в комбикормах зерна кукурузы на сорго в количестве 20 % по массе способствует увеличению живой массы цыплят-бройлеров кросса «РОСС-308» на 7,6 %. Рекомендуется при выращивании цыплят-бройлеров кросса «РОСС-308» в составе комбикормов использовать сорго в количестве 20 % по массе, взамен зерна кукурузы.

УДК 37.016:54

**КОНЬКОВ А.В.**, студент

УО «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова»

## **МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ С ЭКОЛОГИЧЕСКИМ СОДЕРЖАНИЕМ КАК СРЕДСТВО МОТИВАЦИИ ОБУЧЕНИЯ**

Решение учебных задач справедливо занимает одно из важнейших мест в химическом образовании, поскольку они способствуют более глубокому и осознанному усвоению учебного материала, формируют рациональные приёмы мышления, препятствуют формализму знаний, обеспечивают закрепление и углубление понятий о веществах и химических процессах. В процессе решения

химических задач осуществляется интеграция знаний по химии с математикой, физикой, биологией, экологией и др. Наши наблюдения показывают, что решение химических задач с межпредметным содержанием способствует формированию познавательного интереса и мотивации к изучению химии.

Задачи с межпредметным содержанием на уроках химии могут быть использованы для реализации различных дидактических целей на разных этапах урока или факультативного занятия в сочетании с разнообразными методами обучения.

В рамках этой статьи мы остановимся на роли химических задач с межпредметным экологическим содержанием. Использование таких задач кроме указанных выше дидактических функций, способствует формированию у обучающихся экологической культуры. Прежде всего решение задач с химико-экологическим содержанием способствует преодолению химофобии. Необходимо, чтобы обучающиеся осознавали, что вовсе не химия является главной виновницей экологических проблем, наоборот, именно ей принадлежит одна из ведущих ролей в решении проблемы охраны окружающей среды.

Приведём примеры химических задач с экологическим содержанием.

По подсчётам учёных, количество кислорода в атмосфере ежегодно уменьшается более чем на 100 миллионов тонн. За один день зеленая растительность, произрастающая на гектаре земли, выделяет кислород массой около 220 кг. Сколько гектаров земли необходимо засадить зелеными растениями, чтобы компенсировать потерю кислорода? Какой объём углекислого газа поглотится зелеными растениями на такой площади?

В современном мире одной из глобальных экологических проблем являются кислотные дожди. Массовая доля кислот, выпадающих с такими осадками, на  $1 \text{ м}^2$  почвы составляет 0,001%. Определите массу кислот, выпадающих на  $1 \text{ м}^2$  в месяц, если норма осадков в г. Витебске составляет  $665 \text{ дм}^3/\text{м}^2$  в год. Плотность примите равной  $1,1 \text{ г}/\text{см}^3$ .

В целом нами создан банк авторских химических задач с межпредметным содержанием, в котором имеется около 100 задач. Сейчас ведется эксперимент по их апробации в школьной практике.

УДК 636.2.082.4.087.72

**КОРБАН Н.Г.**, аспирантка

УО «Витебская ордена «Знак Пчета» государственная академия ветеринарной медицины»

## **РЕПРОДУКТИВНАЯ СПОСОБНОСТЬ БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В КОРМЛЕНИИ ПРЕМИКСОВ С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ СЕЛЕНА**

Среди факторов, определяющих полноценность кормления сельскохозяйственных животных, большое значение имеют микроэлементы и среди них селен. Он содержится во всех органах и тканях, стимулирует рост и