**ПРОГРАММА**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**по АКВАПОНИКЕ**

 Составлена

Учителем биологии

МБОУ г. Астрахани

 «Гимназия №1»

 Беляковой М. В.

**Астрахань 2016**

**«Первые шаги в мир Аквапоники».**

Для детей: 10-15 лет.

Срок реализации программы – 1-2года.

Автор: Белякова Марина Валентиновна; учитель биологии.

В рамках объявленного в России 2017 года – годом экологии, внедрение в школы Астраханской области искусственных экосистем в виде Аквапоники, направленны, с одной стороны, на овладение знаниями в интересующей учащегося области, с другой стороны, ориентированную на формирование у ребёнка целостной естественно-научной картины мира, основанной на мотивах, потребностях, ценностях, идеалах ученика, определяющих его место и роль в конкретном социуме, дающих возможность построить образ о самом себе как саморазвивающейся личности. Данная система вызывает неподдельный интерес у всех детей гимназии. Но особенно привлекает внимание детей с исследовательским и научным складом ума, что очень ценно для воспитания биолога-исследователя.

***Цель:***

Воспитание юных исследователей природы, мотивация детей к познанию окружающего мира, оторвать их от негативного влияния интернета и определенных сайтов.

формирование экологической культуры на основе усвоения детьми знаний об уходе и выращивании растений в Аквапонике.

**Задачи:**

* формирование системы умений и навыков (оценки состояния окружающей среды и влияния на неё технической деятельности человека, определения растений и животных по определителю, комплексных и частных полевых исследований, учебно-исследовательской работы).
* расширить знания детей о технологии выращивания растений без грунта, об особенностях выращивания и ухода за культурами;
* сформировать и расширить знания детей о выращивании и особенностях физиологии африканских сомов;
* сформировать и расширить знания детей о значении бактерий в природе и искусственной системе;
* содействовать формированию у обучающихся навыков по выращиванию и уходу за растениями и животными;
* способствовать развитию интереса детей к исследовательской деятельности;
* способствовать личностному и профессиональному самоопределению обучающихся
* предоставить возможность воспринимать и изучать природу на конкретных живых объектах;
* формировать навыки практической деятельности.

***Учебно-тематический план Модуль 1(Растительный мир Аквапоники)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  | Наименование тем  | Количество часов |
| Всего  | Теоретических  | Практических  | Экскурсия  |
| 1  | Вводное занятие  | 2  | 1  | -  | 1  |
| 2  | Знакомство со строением и работой системы Аквапоника | 2  | 1  | 1 |  |
| 3  | Изучение технологии выращивания растений без грунта  | 2 | 1 | 1 | -  |
| 4  | Биологические особенности растений.  | 4 | 2  | 2 | -  |
| 5  | Выбор и планирование выращивания культур  | 1 | 1 | - | -  |
| 6  | Посев семян | 2 | 1  | 1  | -  |
| 7 | Выращивание рассады однолетников | 3 | 1 | 2 |  |
| 8 | Пересадка рассады в систему Аквапоника | 2 | - | 2 | - |
| 9 | Уход и контроль над прорастанием растений | 6 | 2 | 4 | - |
| 10 | Основные вредители культурных растений | 4 | 3 | 1 |  |
| 11 | Болезни сельскохозяйственных культур  | 3 | 1 | 2 |  |
| 12 | Подведение работы объединения. Викторина.  | 3 | -  | 3 |  |
|  | Итого  | 34 | 14 | 20 |  |

*Задачи первого года обучения:*

* Способствовать наработке первоначальных навыков по работе с живыми растениями (однолетними растениями);
* Формировать минимальную базу знаний в области выращивания с/х растений
* Ознакомить с историей и современным состоянием выращивание растений в системе Аквапоника
* Формировать первоначальные навыки сбора, обработки урожая, семян.
* Содействовать освоению техникой выращивания культурных растений без грунта.

Итогом первого года обучения является групповой учебный проект, в ходе реализации которого обучающиеся должны показать знания, полученные в ходе занятий.