# Профилактика токсикомании при изучении биологии в 6 классе.

Одним из наиболее опасных социальных явлений, приводящих к тяжелейшим заболеваниям ,является токсикомания, которая характеризуется пристрастием к употреблению различного рода веществ, вызывающих состояние эйфории. Причин распространения этого заболевания много. В юношеском возрасте это чаще всего неустойчивая к неблагоприятным воздействиям психика, ярко выраженное желание подражания, признания их личностных возможностей, сочетающихся с наркотической безграмотностью. Поэтому профилактические меры против этого зла, начинаю проводить на уроках биологии с 6 класса при изучении растений. Однако работу надо проводить осторожно, ненавязчиво, с учётом возрастных особенностей детей. У учащихся должно сформироваться негативное отношение к токсическим веществам пагубно влияющим на любой живой организм.

При изучении растений можно познакомить учащихся с действием токсических веществ на клетки растений, а также на рост и развитие целого растительного организма. Наиболее целесообразно проводить эту работу при осуществлении практической части программы-- выполнения учащимися лабораторных работ.

Рассмотрим на конкретных примерах методику организации и проведения такой профилактической работы при выполнении отдельных занятий, которые включают результаты опытов, связанных с использованием веществ, опасных для здоровья человека.

Содержание лабораторной работы « Приготовление кожицы лука», можно ввести дополнительный вопрос о действии токсических веществ на клетки. При этом необходимо познакомить учащихся с понятием «токсические вещества» и правилами работы с ними.

**Таблица -1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Объект изучения | Раствор синтетического  клея | Бензин | 40 % раствор  спирта | Другие вещества |
| Клетки кожицы лука |  |  |  |  |
| Клетки листа элодеи |  |  |  |  |

**Таблица -2**

**Действие различных растворов на развитие растений.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ход наблюдений | Состояние растения (листьев, стебля, цветка)  после полива чистой водой | Состояние растения при поливе раствором, содержащем токсическое вещество | | | |
| Спирт | Бензин | Карболовая кислота | Синтетический  клей |
| 1- й день |  |  |  |  |  |
| 2- й день |  |  |  |  |  |
| и т.д. |  |  |  |  |  |

Выполнение лабораторной работы проводится по следующему плану:

1.Изучение клеток кожицы лука и листа элодеи, с целью изучения строения клеток растительного организма. На предметное стекло в каплю подкрашенной воды помещаем кусочек кожицы лука или кожицы листа элодеи, покрывают стеклом и рассматривают под микроскопом. Результаты наблюдений записывают в тетрадь.

2. Изучение клеток кожицы лука и листа элодеи после действия на них водных растворов токсических веществ низкой концентрации. Для проведения опытов использую вещества, не представляющие опасности для учащихся, допустимые для работы в школе по медицинским нормам. Например , это могут быть синтетический раствор клея, фенола, 40% раствор этилового спирта, бензина, насыщенного раствора нитрата калия ).

При выполнении этой части лабораторной работы учитель наносит на предметное стекло каплю раствора одного из токсических веществ, в которую учащиеся помещают плёнку кожицы лука или листа элодеи (по одному препарату на парту) и оставляют в ней на несколько минут, после чего рассматривают под микроскопом. Результаты наблюдений записываются в таблицу № 1(учащиеся наблюдают структурные изменения клетки - разрушения пластид, ядра, вакуоли и т.д.). В конце лабораторной работы целесообразно задать учащимся вопрос: какие вещества проявили токсические свойства и почему?

В теме « Побег» возможна постановка опыта, иллюстрирующего влияние токсических веществ на рост и развитие побегов.

Опыт проводить следующим образом: наполняются подготовленной почвой несколько вазонов и высаживаются в них семена, давшие проростки. Одно из растений (контрольное) поливать чистой, отстоявшейся водой , другие – растворами токсических веществ (40% раствор этилового спирта, взвесью синтетического клея в воде – две чайные ложки клея на половину стакана воды и др.). На каждый вазон с проростками прикрепляется этикетка с названием раствора, которым поливают данное растение.

Для проведения опытов лучше всего использовать быстро растущие растения семейства бобовых, пшеницы, овса и т.д. за развитием растений постоянно ведётся наблюдение, данные заносятся в таблицу №2.

В ходе опыта школьники видят, что под действием взвеси синтетического клея в воде растение прекращает рост и погибает после двух- трёхразового полива ( обугливание корневой системы), при поливе 40% раствором этилового спирта растение значительно отстаёт в росте по сравнению с контрольным, которое поливали чистой водой.

Аналогичные изменения можно проводить и при изучении цветка, плодов. Возможно использование срезанных цветов или заранее выращенные для этой цели.

Из опыта работы.

Учитель биологии: Марьясова Л.А