

**Организация внеурочной деятельности по предмету «Биология»
в рамках центра «Точка роста»
(статья в журнал «Педагогическое Зауралье», 2022)**

Мария Валерьевна Попова,
учитель биологии МБОУ
Катайская средняя
общеобразовательная школа №1,
Катайский район,
Курганская область
8 900 378 18 36
popowamaria@mail.ru

Центр «Точка роста» в нашей школе дал больше возможностей для развития познавательного интереса у учащихся по предмету «Биология». Данное направление реализуется через внеурочную деятельность, которая включает в себя: проведение занятий по курсу «Практическая биология», организация и проведение мероприятий в рамках предметной Декады естественно-математического цикла, совместная работа с учащимися над реализацией индивидуального итогового проекта в 9 классах, проведение мероприятий, посвященных значимым в естественных науках датам.

Курс «Практическая биология» реализуется в 5-6 классах. На занятиях по разделу «Лаборатория Левенгука» дети отрабатывают навык работы с микроскопом, готовыми микропрепаратами, а также практикуются в их самостоятельном приготовлении. Интересными и познавательными для учащихся являются различные эксперименты. На одном из занятий по теме «Микромир» дети знакомятся с устройством одноклеточных организмов - грибов, проводят эксперименты, чтобы убедиться, что дрожжи любят сладкую питательную среду, наблюдают за их поведением, узнают, какая температура необходима дрожжам для их размножения. Кроме этого, учащиеся исследуют имеющиеся в постоянном пользовании продукты: сахар, соль, мёд, хлеб, картофель и другие.

При знакомстве с темой «Физиология растений» учащиеся с помощью цифрового датчика проводят исследование по определению и сравнению температуры воздуха в классе и около комнатного растения. На основе полученных данных и имеющихся знаний о строении растительных клеток, органов, о значении транспирации в жизни растений, учащиеся делают выводы об изменении температуры воздуха в классе и около растения.

В ходе изучения раздела «Практическая ботаника» ведется работа с гербарными материалами. В 6 классе закрепляется материал, изученный на уроках биологии по теме «Органы растений». Дети учатся определять и классифицировать растения по основным отделам и классам при использовании комплекта гербарий по разделу «Систематика».

Формирование практических навыков работы с микроскопом и лабораторным оборудованием происходит и на занятиях в рамках проведения Декады естественно-математического цикла. Так, после изучения и обобщения у учащихся 8-х классов знаний по теме «Питание и пищеварение», «Обмен веществ и энергии» был проведен лабораторный практикум, где учащиеся изучали состав продуктов питания. Определяли состояние крахмала в сыром картофеле, а также в хлебе и картофеле, подвергшимся тепловой обработке – запеканию. Учащиеся смогли наглядно увидеть, что цепочки глюкозы, из которых состоит крахмал, при нагревании разворачиваются, а гранулы крахмала теряют целостность и цвет. Также, на основе своих знаний, они смогли объяснить пористость хлеба и наглядно это увидеть.

Использование оборудования «Точки роста» дает возможность учащимся 9-х классов получить необходимую информацию в ходе работы над индивидуальным итоговым проектом, наглядно увидеть и представить результаты своих исследований и экспериментов. Так, например, работая над проектом «Адаптация растений к различным температурам», учащиеся применяют цифровой датчик температуры, чтобы доказать, что при помощи транспирации растение теряет некоторое количество тепла, таким образом, спасаясь от перегрева или наоборот, при более низких температурах транспирация уменьшается. При работе над проектом «Натуральный мед – залог здоровья и энергии», учащийся использует микроскоп для изучения его натуральности, сравнивает полученные микропрепараты с образцами натурального меда.

С целью формирования интереса подрастающего поколения к наукам и технологиям через практическую деятельность в 8-х классах была проведена Всероссийская лабораторная работа «Универсалиум», приуроченного к 310-летию со дня рождения М.В.Ломоносова. С помощью цифрового оборудования (датчика температуры) учащиеся смогли наглядным и экспериментальным путем проверить научные утверждения великого ученого, исследуя терморегуляторную функцию крови, смогли дать оценку состояния здоровья учащихся, измеряя их пульс и артериальное давление.

Таким образом, использование современного оборудования центра «Точка роста» расширяет возможности учащихся в освоении учебных предметов и программ дополнительного образования естественно-научной направленности, совершенствует практическую отработку учебного материала.

Библиографический список:

1. В. В. Буслаков, А. В. Пынеев. Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста»: методическое пособие – Москва, 2021

2. Григорьев Д.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя. М., 2010

3. Интересный микроскоп. Изучаем микромир. Руководство. - Levenhuk Press, 2018

4. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С., Гапонюк З.Г. Уроки биологии. 5—6 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций / под ред. В.В. Пасечника. — М.: Просвещение, 2014.

5. Сайт ФИПИ. Открытый банк заданий для формирования естественно-научной грамотности [Электронный ресурс]: — URL: <https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenkiyestestvennonauchnoy-gramotnosti>

6. Образовательный портал для подготовки к ВПР [Электронный ресурс]: — URL: <https://bio6-vpr.sdangia.ru/>