Слушателя курсов повышения квалификации по программе: «Проектная и исследовательская деятельность как способ формирования метапредметных результатов обучения в условиях реализации ФГОС»

Борисенко Елена Викторовна

Фамилия, имя, отчество

МБОУ Ларневская ООШ Красногорского района Брянской области

Образовательное учреждение, район

На тему:

Методическая разработка исследовательской работы «Влияние плотности почвы на урожайность картофеля»

Итоговая аттестационная работа

Краткая характеристика жанра работы Данная работа представляет собой методическую разработку по выполнению исследовательской

работы в 7 классе основной общеобразовательной

школы по предмету физика.

В работе используется физическое понятие плотности вещества и умение учащихся ее измерять (на примере почвы). Тем самым показывается важность данной физической величины в жизни человека.

Результаты полученные в результате проведения носят межпредметный характер и могут использоваться как на уроках географии и биологии, так и в обыденной жизни учащихся.

МБОУ Ларневская ООШ Красногорского района Брянской области является малокомплектной школой, территориально расположенной в одноименном поселке.

Контингент учащихся – сельские ребята.

- 1-6 классы данной школы перешли на новые ФГОС.
- 7-9 классы занимаются по старым образовательным стандартам.

Исследовательская деятельность в школе пока не ведется.

практику активно внедряю СВОЮ исследовательскую и проектную деятельность с целью привлечения внимания к предмету физика, созданию положительного мотивационного стимула, проведению воспитательного аспекта, для расширения кругозора учащихся. А еще потому, что мне самой интересно учить ребят думать, развивать их творческие способности, организовывать их общение между собой в ходе совместной работы и общение с учителем. Для этого мною общественных началах был исследовательский кружок.

Чаще всего заседания кружка проходят в каникулярное время. В это время проходит ознакомление ребят с правилами написания исследовательских и проектных работ, их предзащита, консультации по написанию, и проведение необходимых лабораторных измерений.

На сайте для работы с учениками выложены примечания к <u>исследовательским работам</u>

Методические цели и задачи данной исследовательской работы:

- Расширить понятие плотности вещества;
- Вырабатывать навык измерения плотности вещества;
- Развивать ставить цели и намечать пути их решения учащихся;
- Обучение первичным навыкам исследовательской деятельности;
- Создать условия для развития интереса к индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности;
- Стимулировать интерес к профессии агроном;
- Создавать условия для развития воображения.

Этапы работы

Обоснование темы (постановка проблемы). Происходит при помощи учителя и организуется в виде беседы.

- Кто любит картофель? Какова его роль в жизни сельского жителя нашей деревни? Почему для нас он так важен? Что произойдет если в этом году будет неурожай картофеля? Напишите как можно подробнее ответы на эти вопросы.

- Как вы думаете от чего зависит размер урожая картофеля?(выслушиваются ответы)
- А от того на какой почве выращен картофель зависит его урожайность? Можно предположить что да. Проверим это
- Какие виды почв вы знаете? (найдите в интернете, библиотеке и тд.) Какие из них есть в вашей деревне?
- Что такое почва с точки зрения физика? (в результате беседы подвести учащихся к тому что почва-вещество)
- Чем отпичается одно вещество от

- А еще что разное? (Плотность)
- А какая плотность у почвы? И у всех ли видов почв одна и та же плотность? Нам важно знать ответ на этот вопрос? Что нужно сделать, чтобы ответить на этот вопрос. (Измерить плотность различных видов почвы)
- Как измерить плотность почвы? (нужно взять почву определенного объема и измерить ее массу, а затем вычислить по формуле).
- На одном участке будем измерять и как мы будем брать образцы почвы? Какие сподручные материалы вам пригодятся? (Нет,)
- Чтобы определить более точно плотность ее нужно измерить 3 раза для каждого вида и взять среднее арифметическое.
- Как рассчитать урожайность картофеля ?(количество килограмм с сотки)?

Результаты ваших исследований удобно представить в виде таблицы, что бы легче было

сравнивать.

Вид почвы	Плотность	Урожайность картофеля

После этого этапа удобно провести предзащиту. На которой учащиеся по полученным данным делают выводы. Так как у ребят исследуемые образцы разные, то и значения плотности почв также будут разные. Варьироваться в различных вариантах плотности. Обобщая результаты всех участников можно ввести классификацию почв

На этом этапе можно предложить учащимся провести еще одно исследование, предложив им уже самостоятельно определить, что для этого нужно.

- -Как зависит плотность почвы от того каким способом она обрабатывается из года в год. Лопатой, с помощью лошади или трактором. И сделать выводы об урожайности картофеля.
- Это задание не индивидуальное, а сразу всему классу.
- Результат исследования предлагается оформить в виде презентации.
- В выводах необходимо потребовать, что бы дети сформулировали ответы на вопросы
- При каком значении плотности урожайность картофеля самая высокая?
- Что нужно делать с плотностью почвы различных видов, что бы была высокая урожайность.

11