

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Балашовский институт (филиал)

Кафедра биологии и экологии

**МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ ПОЧВЫ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ**

**АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ**

Студентки 5 курса 153 группы  
направления подготовки  
44.03.05 «Педагогическое образование  
(с двумя профилями подготовки)»  
Профили подготовки «Биология и химия»,  
факультет математики и естественных наук  
Усмановой Антонины Николаевны

Научный руководитель  
доцент кафедры биологии и экологии,  
кандидат биологических наук,  
доцент \_\_\_\_\_

А.А. Овчаренко

(подпись, дата)

Заведующий кафедрой биологии и экологии  
кандидат сельскохозяйственных наук,  
доцент \_\_\_\_\_

М.А. Занина

(подпись, дата)

Балашов 2024

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность исследования.** Не секрет, что численность нашей Земли растёт. Вопрос об обеспечении населения продуктами сельского хозяйства остаётся актуальным по сей день. В данном случае внимание должно уделяться сохранению и наращиванию потенциала плодородных земель и совершенствованию производства с целью всемирного повышения его продуктивности. Наша почва, как и другой любой ресурс - ограничена. И основная задача – это эффективное и рациональное использование почвы. Для этого необходимо учитывать состав почвы и ее природные особенности, так как это в дальнейшем скажется на выборе сроков и приемов обработки почвы, системы внесения удобрений, ухода за посевами. А в дальнейшем повлияет на конечный результат – повышения плодородия почвы и урожай.

Почвоведение – интересная наука о строении почвы, её свойствах и функциях. Наука о том, как правильно использовать ресурс и не навредить.

В настоящее время, в школе мало уделяют внимание вопросам науки «почвоведение». Со школьных времён важно обратить внимание на темы, связанные с эдафотопом, это важно для нашей страны в будущем, а именно рациональное использование земли.

В работе предпринята попытка обобщить представления об особенностях изучения почв со школьниками, выявить мотивацию при изучении эдафотопа и разработать методические рекомендации. Исследование и рекомендации легли в основу работы.

**Цель исследования:** обобщить представления об особенностях изучения почв со школьниками, разработать методические рекомендации.

**Объект исследования:** учебно-воспитательный процесс в образовательной организации.

**Предмет исследования:** изучение эдафотопа в образовательной организации.

### **Задачи исследования:**

- 1) рассмотреть теоретические подходы к изучению эдафотопа у обучающихся в средней школе;
- 2) изучить способы мотивации на примере исследовательской деятельности при изучении почв;
- 3) обозначить методические рекомендации и их применение при изучении почв в школе;

**Методы исследования:** анализ научно-методической литературы по теме исследования, тестирование, лабораторные исследования, обобщение.

**Структура работы:** работа состоит из введения, двух глав, выводов по главам, заключения, списка использованных источников, включающего 41 наименование, приложения.

**В первой главе** обсуждаются следующие положения.

Проблема сохранения земельных ресурсов, на которых строится сельскохозяйственная деятельность человека, действительно остается актуальной. Быстрый рост населения земного шара постоянно требует увеличения производства сельскохозяйственной продукции. Эту проблему можно решить либо увеличением урожайности сельскохозяйственных культур, либо освоением новых земель.

В средней школе, к сожалению, уделяется минимальное внимание к темам науки «почвоведение», а жаль, это важные знания для каждого из нас, а именно как правильно использовать земельный ресурс и не привести его к последствиям экологической катастрофе.

Детям со школы важно знать, что почва это неотъемлемый компонент наземных экосистем, она выполняет множество экологических функций, которые обеспечивают жизнь всех организмов. В соответствии с системой оценивания ФГОС, урок можно провести различными методами, но в основном выбор типа урока осуществляется в зависимости от дидактической цели урока.

**Во второй главе** обсуждаются следующие положения.

Почвоведение – наука о почвах, о процессе взаимосвязи с внешней средой, определяющих формирование и развитие главного свойства почв – плодородия.

На базе муниципального бюджетного образовательного учреждения «Средняя образовательная школа №2 г.Миллерово» проходило исследование почвы. В нем принимали участие, обучающиеся 9-го класса, в количестве 10 человек. Задачей исследования являлось изучение различных методик исследования почв, подходящих к проведению в условиях школьной лаборатории, на основе полученных фактов, учащиеся в дальнейшем самостоятельно должны давать характеристику почве на пришкольном участке.

Практическая значимость исследования заключалась в том, что данные, полученные в работе, могут быть использованы при выращивании цветочных культур на пришкольном участке.

В условиях школы исследование почв должно проводиться для углубления у учащихся теоретических знаний и для выработки у них ряда практических навыков, необходимых им для дальнейшего образования и участия в производительном труде в области сельского хозяйства. Также в работе были предложены разные методики проведения урока, к примеру, выполнение заданий на рабочих листах

Так как тема «Почва» изучается в узком формате, а знания важны, её следует не только преподнести детям теоретически, но и поднять интерес на практическом уровне, что повлечёт детей к возможному самостоятельному изучению после, поэтому не стоит забывать о понятии «мотивация», которая на раннем этапе изучения поможет педагогу заинтересовать учащихся.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Важнейший компонент биосферы - это почвенный покров Земли и именно эта оболочка определяет наиболее важные процессы, происходящие в

ней. Почвенный покров имеет важное значение и выполняет следующие функции: выступает в качестве биологического поглотителя, разрушителя и нейтрализатора разнообразных загрязнений. Если эту цепочку разрушить, то функции биосферы будут необратимо нарушены. Поэтому необходимо изучать почвенный покров, его функции, свойства, а также его изменения, связанные с человеком. Изучение эдафотопы в средней школе, даёт возможность оценить её значение в сохранении экологического благоприятного состояния для планеты. Знания минерального состава и фазы почвы дало нам навыки в свойствах и материалах по её правильному применению. Также знания существующих методов помогают с определенной стороны характеризовать состав почвы, изучив факторы формирования почвы, можно определить почву.

Своевременно полученная информация может побудить учащихся задуматься о том, что среди природных ресурсов почвы занимают особое место, так как обладают естественным плодородием. Это их важнейшее свойство служит нам, людям для производства продуктов питания.

При изучении тем, связанных с почвой, учитель подбирает сам методику преподавания. Методика же зависит напрямую от дидактической цели урока. Существует несколько вариантов, одни из них: урок-исследование, беседа, проектная деятельность, лабораторная работа, химический эксперимент.

При изучении тем, связанных с почвой, теоретической части будет мало, важно включать в урок практическую часть - метод наблюдения, эксперимента.

В работе представлена исследовательская деятельность. Исследование проходило на базе муниципального бюджетного образовательного учреждения «Средняя образовательная школа №2 г. Миллерово, Ростовской обл.» в 2023-2024 учебном году. В нем принимали участие, обучающиеся 9-го класса, в количестве 10-х человек. Задачей исследования являлось изучение различных методик исследования почв, подходящих к проведению в условиях

школьной лаборатории, на основ полученных фактов уметь давать характеристику почвы на пришкольном участке.

Знания о кислотности почвы являются важным фактором, определяющим условия жизнедеятельности почвенных микроорганизмов и зелёных растений. Стоит подчеркнуть, что реакция почвы играет важную роль в сельском хозяйстве для человека, поскольку многие сельскохозяйственные культуры предъявляют индивидуальные требования к данному параметру и сильно реагируют на малейшие изменения кислотности. С помощью эмпирического исследования, были проведены эксперименты с почвой: определение почвы на кислотность.

Метод изучения включает в себя способы исследования, систематизацию, контроль новых и полученных ранее знаний. Умение грамотно методически организовать работу по ознакомлению учащихся с темой эдафотоп, её функциями и свойствами, а также умение провести исследование почв имеет для учителя большое значение, так как он передаёт знания, которые играют важную экологическую роль для нашей Земли.

Стоит подчеркнуть тот факт, при изучение эдафотопа в средней школе у учащихся формируется понимание ценности почв и необходимости их сохранения и рационального использования. А значит, учителю нужно на новом уровне удовлетворить образовательные, духовные потребности учащихся, в полной мере использовать творческий потенциал коллектива.

Реализация урок-исследование по теме «Физико-химический анализ почв пришкольного участка различными методами» позволил учащимся:

1. Углубить знания учащихся о почве.
2. Сформировать представление о разнообразии почв, их образовании, плодородии почв.
3. Развивать познавательный интерес к предмету, внимание, наблюдательность.

Таким образом, изучение темы «Почва» позволит у учащихся повысить уровень экологической культуры личности учащихся и родителей, сформировать опыт социальной принадлежности и значимости в обществе.