

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

ЛЕСНЫЕ ФИТОЦЕНОЗЫ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ БИОЛОГИИ

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

Студента 5 курса 52 группы
направления подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»,
профиля «Биология»,
факультета математики и естественных наук
Мишенева Анатолия Валерьевича

Научный руководитель:
доцент кафедры биологии и экологии
кандидат биологических наук,
доцент _____ А.А. Овчаренко
(подпись, дата)

Зав. кафедрой биологии и экологии,
кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент _____ М.А. Занина
(подпись, дата)

Балашов 2022

ВВЕДЕНИЕ

В жизни человека лес приобрел исключительно многогранное значение. Являясь важнейшим компонентом биосферы, он не только поддерживает в нем экологическое равновесие, служит аккумулятором огромной биологической массы, источником кислорода, но и защищает почвы от выдувания и размыва, а реки и водоемы от обмеления. Благоприятно лес воздействует и на окружающую среду, является поставщиком разнообразной и ценной продукции, и наконец-то, служит прекрасным местом отдыха.

Актуальность темы.

Давно известен факт о том, что лесные экосистемы оказывают исключительно многообразное благоприятное влияние на окружающую природную среду. Но в настоящее время, мы все больше наблюдаем обратное, антропогенное воздействие на экосистемы. Поэтому на данный момент, изучение роли лесов в водной регуляции и защите почв сейчас, приобретает наибольшую актуальность.

По полученным сведениям, из различных анализируемых мной источников литературы, видно, что подобные исследования по затронутой нами теме на территории пос. Горельский, Тамбовской области, Тамбовского района проводились в незначительной степени.

Объект исследования. Сосновые насаждения пос. Горельский лесхоз, Тамбовской области, Тамбовского района.

Предмет изучения. Участие лесного фитоценоза в поддержании почвенного плодородия и естественного возобновления.

Цель исследований:

- исследовать возможности изучения лесных фитоценозов в школьном курсе биологии

Задачи исследований:

- рассмотреть, проанализировать различные литературные источники, охарактеризовать почвозащитную роль соснового насаждения пос. Горельский лесхоз;
- применить необходимые методы для изучения структуры лесонасаждения;-исследовать нижний ярус напочвенного покрова в насаждениях сосны;
- рассмотреть роль лесной подстилки в поддержании почвенного плодородия;
- проследить возобновление подроста на различных типах почв;
- внедрить используемую методику в школьный курс экологии и биологии.

Гипотеза исследования.

Характер структуры, и мощности подстилки, интенсивность процесса естественного возобновления подроста на заложенных пробных площадях пос. Горельский будет зависеть (изменяться) от видового состава лесообразующих пород, возраста леса, сомкнутости лесного полога, ярусности насаждения, водного режима почвы и т.п.

Методы исследования:

- 1) метод анализа используемой литературы;
- 2) ландшафтный метод;
- 3) полевой метод;
- 4) геоботанический метод.

Структура и объем работы. Курсовая работа состоит из введения, четырех глав, заключения, списка использованных источников и приложения. Список использованных источников составляет 70 наименований. Общий объем работы составляет 58 страниц компьютерного текста, в том числе 8 страниц приложений. Текстовая часть содержит 14 таблиц.

В первой главе «Общие понятия о природе леса» обсуждаются следующие положения.

Участвуя в круговороте воды, в природе лес способствует некоторому увеличению количества выпадающих над ним осадков за счет конденсации водяных паров летом и изморози зимой (20%). Зимой на кронах деревьев задерживается не более 3 - 5% осадков, но зато тот снег, что падает на землю, лежит там прочным покрывалом. Толщина его покрова больше, чем на открытой местности, а, следовательно, и земля меньше промерзает. Как правило, с первой оттепелью земля быстро оттаивает и начинает вбирать в себя талые вешние воды, поэтому, весной поверхностный сток в лесу не такой скорый, как на открытой местности. Под защитой ветвей (особенно хвойных) снег лежит на 10 - 20 суток дольше, давая время, всей воде просочится в глубину земли.

Период снеготаяния в лесу наступает на одну - две недели позднее, что также благотворно сказывается на окружающей природе. Бурное весеннее половодье не вспучивает реки и не смывает в них плодородный почвенный слой. Таким образом, под защитой леса земля медленно наполняется живительной влагой.

Помимо водорегулирующей велика и водоохранная роль леса. В лесу берег свое начало и набирает силу большинство наших рек. Леса, растущие по берегам и водоразделам, содействуют равномерному стоку влаги и поступление ее в водоисточники (реки, водоемы, грунтовые воды). Они не только предохраняют водоемы от засорения (заиления), предотвращают заболачивание и обмеление, но и способствуют увлажнению той местности, где произрастают, в целом регулируют испарение.

Во второй главе «Объекты исследований» обсуждаются следующие положения.

В среднем климат данного лесорастительного района благоприятен, между тем отдельные неблагоприятные метеорологические факторы при усиленном и продолжительном их воздействии могут отрицательно повлиять

на рост и жизнедеятельность насаждений. В целом же данный лесорастительный район благоприятен для успешного произрастания следующих древесных и кустарниковых пород: сосны, дуба, березы, липы, осины, ольхи черной, тополя, лиственницы, клена, лещины, черемухи.

Из вышеизложенного можно сделать вывод, что почвы распространенные на территории предприятия, представлены разнообразным породным составом и обладают достаточным плодородием для успешного произрастания трав и древесной растительности.

В третьей главе «Методы исследований» обсуждаются следующие положения.

Лес - один из многих типов природных сообществ существующих на нашей планете. Изучение его - одна из важнейших задач экологии (биологии). Возникает вопрос: "А почему именно лес?". Этому есть несколько причин: во-первых, лес один из основных типов растительного покрова Земли, во-вторых, он оказывает огромное влияние на окружающую среду, в-третьих, значение леса в жизни каждого человека разностороннее и неопределимо велико.

Цели и задачи полевой экологической практики.

Образовательная: заключается в применении различных методов научного исследования (постановка опытов, наблюдения, проведение практической работы) и закреплении полученных ранее знаний на практике.

Развивающая: развитие интереса к предмету (расширение кругозора), умение самостоятельно изучать природу.

Воспитательная: воспитание бережного отношения к природе, убеждения в необходимости охраны природы, организованности и дисциплинированности, а также, воспитание уважения, как к природе, так и друг к другу.

Характеристика проведения практикума.

Практикум предполагает пять практических работ: теоретического и исследовательского плана.

Перед выполнением заданий практикума направленных на формирование умений самостоятельно, применять знания в комплексе, в новых ситуациях (а, именно, связанных с изучением лесного фитоценоза) учащиеся разделяются на группы.

Итак, проведены полевые экологические практикумы: это ботаника, зоология, водная экология и ландшафтоведение. Занятия включают в себя небольшую теоретическую часть, которую преподаватели рассказывают на уроках, и практическую - когда ребята вместе с преподавателями отправляются в лес или поле и проверяют «в поле» то, что им только что рассказал учитель. В конце дня школьники пишут отчет о том, что они делали на занятии и к каким выводам пришли. А те, кто приезжает третий-четвертый раз, выступают с докладами на вечерней конференции.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Экосистемы, словно клетки организма, состоят из более простых элементов живой и неживой природы.

Жизнь внутри систем и взаимосвязь их с окружающим миром протекает по своим законам и правилам. На гармонизацию этого сложного механизма мироздания ушли миллионы лет. Неразумное вмешательство в экологическую систему не только нарушает веками отработанное природное равновесие системы, но и губит стройный мир взаимосвязей, сложившийся между экосистемами.

Экологические системы неоднородны по своей структуре, эволюционному развитию и компонентам природы. Лесу в экосистемах отводится особое место. В отличие от многих других компонентов природы лес является не только сложной экосистемой, но и мощным стабилизатором других экосистем. Он поддерживает естественный ход природных процессов на планете. Об этой его особенности можно судить хотя бы по той огромной роли, которую играют лесонасаждения в поддержании водного баланса,

регенерации воздуха, фотосинтезе органического вещества. В тех районах, где экологическая обстановка особенно сложна, даже временная утрата стабилизирующих возможностей леса может оказаться трагической для других экосистем, особенно если они находятся в биологически неустойчивых северных, засушливых либо горных условиях. Грань, разделяющая живое и неживое, там столь невелика, что достаточно малейшего неосторожного вмешательства в естественное природное равновесие, чтобы чаша весов жизни склонилась в сторону неживого. Леса помогают сохранить первенство за живым. Клементий Аркадьевич Тимирязев называл лес «фактором космическим». Это как нельзя более точно определяет роль леса в жизни людей.