

Управление образования администрации муниципального района
«Ровеньский район» Белгородской области

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Районная станция юных натуралистов
Ровеньского района Белгородской области»

Принята на заседании педагогического совета «Районная станция юных натуралистов» От 31 мая 2023 года Протокол № 4	заседании МБУДО юных натуралистов	УТВЕРЖДАЮ Директор МБУДО «Районная станция юных натуралистов» _____ Улезько Г.Н. Приказ от 31.05.2023 г № 93
---	-----------------------------------	---

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая)
программа естественнонаучной направленности

«Юные лесоводы»

Возраст обучающихся – 13-15 лет

Срок реализации – 2 года

Автор-составитель программы:

Манченко Иван Сергеевич,

педагог дополнительного

образования

п. Ровеньки 2023

Авторская дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Юные лесоводы» естественнонаучной направленности по познавательному, исследовательскому, творческому, природоохранному видам деятельности.

Автор-составитель программы: Манченко Иван Сергеевич, педагог дополнительного образования муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Районная станция юных натуралистов Ровеньского района Белгородской области».

Год разработки, дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы – 2023 год.

Авторская дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Юные лесоводы» рассмотрена на заседании экспертного совета от 31 мая 2023 г., протокол №4.

Программа принята на заседании педагогического совета от 31 мая 2023 г., протокол №4.

Программа утверждена в статусе «авторская» в 2016 г. и рекомендована к использованию в рамках учреждения (приказ ОУ от 30 августа 2016 г. №70).

Председатель педагогического совета _____

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Общая характеристика программы

Направленность программы, вид деятельности обучающихся: дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа естественнонаучной направленности «Юные лесоводы» по познавательному, исследовательскому, творческому и природоохранному видам деятельности.

Тематический цикл: эколого-биологический.

Предметная область: экология, фенология, ботаника, краеведение.

Форма обучения: очная, заочная с применением дистанционных технологий.

Формы организации работы с обучающимися: групповая, массовая, индивидуальная;

Функциональное предназначение программы: дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая).

Уровень сложности: продвинутый, так как содержание программы предполагает углубление и расширение базовых знаний школьников по биологии растений.

Новизна: воспитание ребенка реализуется в условиях политического и экономического реформирования в российском обществе. Необходимость вхождения системы в рыночную экономику, которая определяет другой стиль жизни, вынуждает педагогов создавать новую модель обучения и воспитания. В такой ситуации встает вопрос о необходимости применения современных и эффективных технологий, которые обеспечивали бы понимание и усвоение огромного объема информации без потери интереса к предмету о лесном хозяйстве. Необходимо формировать у школьников информационные компетенции. Компетентность предполагает умение использовать полученные знания.

Актуальность: дополнительное образование в полной мере решает проблему свободного пребывания детей вне школы. Являясь бесплатным и будучи доступным каждому желающему, оно открывает двери каждому ребенку найти себе занятие по душе, которое соответствует его природным склонностям, добиться успеха в творческой деятельности и на этой основе самоутвердиться в коллективе сверстников, повысить свою самооценку, повысить свой статус в глазах своих родителей, педагогов и ближайшего окружения. Занятость обучающихся во внеурочное время способствует укреплению самоорганизованности, самодисциплины, умению планировать свое свободное время.

Сочетание теоретических знаний с опытнической и исследовательской работой, лесоводческой практикой, позволяет школьникам приобрести представление о жизни леса, сохранению и воспроизводству лесных ресурсов, основах бережного отношения к природе в целом, получить практические навыки и осознанно подойти к выбору будущей профессии.

Важная задача раздела программы «Здоровый образ жизни»: сформировать представление школьников о чистоте окружающей среды как о важнейшей составляющей здоровья человека и всего живого на Земле, а также сформировать мотивацию к здоровому образу жизни.

Цель программы:

- развитие познавательного интереса обучающихся к лесу, как одной из важнейших экосистем на Земле;
- вооружение обучающихся навыками бережного использования природных ресурсов;
- формирование исследовательских умений и навыков.

Задачи образовательные:

- 1) вовлечь обучающихся в реальную деятельность по изучению и охране окружающей среды, расширить их контакты с природой;
- 2) изучить природу родного края, освоить методы оценки её состояния;
- 3) дать представление о лесоводстве как науке о лесе;
- 4) дать сведения о деятельности лесного хозяйства.

Задачи воспитательные:

- 1) выработать нравственные и эстетические качества;
- 2) сформировать бережное отношение к природе и использованию ее ресурсов;
- 3) воспитывать экологическое мышление и экологическую культуру.

Задачи развивающие:

- 1) способствовать развитию логического мышления, творческих способностей обучающихся;
- 2) приобщить к участию в различных конкурсах и олимпиадах;
- 3) пробудить интерес к изучению природы, работе в лесу, участию в опытнической и исследовательской деятельности.

Возраст обучающихся: данная программа ориентирована на детей среднего школьного возраста (13-15 лет).

Сроки реализации программы: продолжительность образовательного процесса - 2 года, годовая учебная нагрузка – 144 часов.

Режим занятий: 4 часа в неделю (2 занятия по 2 часа).

Формы проведения занятий

В ходе реализации данной программы, в соответствии с тематикой занятий, необходимо использование сочетания следующих методов: беседа, рассказ, мини-лекция, наблюдение и эксперимент.

Теоретические занятия чередуются с семинарами, на которых заслушиваются доклады обучающихся и обсуждаются пройденные темы. Также занятия проводятся в форме деловой игры, где обучающиеся могут выступать в роли специалистов лесного хозяйства, руководителей различного уровня, принимающих решения, или инспекторов по охране окружающей среды.

Одна из распространенных форм работы – это экскурсии в лес. В ходе проведения экскурсий воспитанники накапливают знания о разнообразии растительного и животного миров, об условиях обитания отдельных видов растений и животных, знакомятся с работой лесного хозяйства.

Практические работы дают возможность использовать приобретённые знания в данной ситуации, а дидактические игры способствуют развитию восприятия и творческого мышления.

Особенное место в реализации данной программы отводится методам реферирования научной литературы, развития умений и навыков опытнической и исследовательской деятельности, оформления полученных результатов.

По характеру и содержанию учебно-познавательная деятельность обучающихся классифицируется по трём группам: групповая, массовая и индивидуальная.

К групповым занятиям относятся: лабораторные занятия, практические занятия и экскурсии.

К массовым занятиям относятся: конкурсы, олимпиады, конференции, издание газет.

К индивидуальным занятиям относятся: самостоятельные работы, чтение газет и книг, написание рефератов.

При заочном (дистанционном) обучении очные формы заменяются дистанционными.

Педагоги могут организовать два режима обучения:

1. Живое онлайн общение (видеоконференция, вебинар, общение в чате с учащимися, др.);

2. Удалённое обучение, растянутое во времени (виртуальная экскурсия, просмотр видеуроков и т.д.)

Ожидаемые результаты

К концу первого года обучения, обучающиеся должны

знать:

- основные элементы и признаки леса;
- основы лесоводства, лесоразведения и лесовосстановления;
- особо охраняемые природные территории и памятники природы;
- региональные проблемы охраны природы;

уметь:

- наблюдать изменения в природе под влиянием деятельности человека;
- определять виды деревьев, кустарников и трав;
- сравнивать типы лесов по лесорастительному покрову;
- понимать значение леса в природе и жизни человека;
- использовать знания в природоохранной деятельности, решении экологических проблем;
- выращивать посадочный материал в закрытом и открытом грунте;
- осуществлять различные природоохранные мероприятия;

- обосновывать потребность в лесоразведении;
- представлять результаты исследовательской работы.

К концу второго года обучения, обучающиеся должны

знать:

- типологию и классификацию леса;
- экологию леса;
- виды рубок ухода;
- нормы техники безопасности и охраны труда, санитарные правила в лесу;
- основные проблемы охраны окружающей природы, пути сохранения её разнообразия;

уметь:

- определять основных лесных обитателей (птиц и зверей);
- отводить санитарные рубки, рубки ухода;
- выявлять лесные нарушения;
- требования пожарной безопасности в лесу;
- вести исследования в области лесоводства и лесоразведения.

Требования к результатам освоения программы

Метапредметными результатами реализации данной программы является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Личностные универсальные учебные действия:

- осознавать целостность окружающего мира, возможности его познания на основе научных достижений;
- выстраивать собственное целостное мировоззрение;
- осознавать готовность и потребность к самообразованию в рамках самостоятельной деятельности во внеурочное время;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения сохранения здоровья и безопасного образа жизни;
- формировать экологическое мышление: умение оценивать поступки других людей и свою деятельность с точки зрения сохранения окружающей среды.

Средством развития личностных результатов служат продуктивные задания учебника.

Регулятивные универсальные учебные действия:

- самостоятельно выбирать тему проекта, определять цель учебной деятельности, обнаруживать и формулировать учебную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, самостоятельно искать средства достижения цели;
- составлять (в группе или индивидуально) план решения проблемы;

- работая по плану, сверять свои действия с целью, исправлять ошибки самостоятельно;

- в диалоге с учителем самостоятельно совершенствовать выработанные критерии оценки.

Средством формирования регулятивных УУД служит технология проблемного обучения на этапе изучения нового материала.

Познавательные универсальные учебные действия:

- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

- строить классификацию на основе отрицания;

- сравнивать, классифицировать, анализировать и обобщать факты и явления;

- выявлять причины и следствия простых явлений;

- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;

- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

- вычитывать все уровни текстовой информации;

- составлять различные виды планов, тезисы;

- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;

- преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу и т.д.);

Средством формирования познавательных УУД служат продуктивные задания учебника.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, определять общие цели, договариваться друг с другом).

Формы и методы контроля

Время проведения	Цель проведения	Формы и методы контроля
Начальный или входной контроль		
В начале учебного года	Определение уровня развития детей, уровня знаний, уровня воспитанности, уровня экологической культуры, уровня творческих способностей.	Беседа, опрос, тестирование
Текущий контроль		
В течение всего учебного года	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала.	Педагогическое наблюдение, опрос, беседа, выставка

	Повышение ответственности и заинтересованности воспитанников в обучении. Выявление детей, отстающих и опережающих обучение. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.	портфолио.
Промежуточный контроль		
По окончании изучения темы или раздела.	Определение степени усвоения учащимися учебного материала. Определение результатов обучения.	Опрос, наблюдение, выставка портфолио
Рубежный контроль		
В конце полугодия.	Определение уровня знаний и умений по программе, уровня воспитанности, уровня экологической культуры	Тестирование
Итоговый контроль		
В конце учебного года	Определение уровня знаний и умений по программе, уровня воспитанности, уровня экологической культуры. Определение изменения уровня развития детей, их творческих способностей. Определение результатов обучения. Ориентирование учащихся на дальнейшее (в том числе самостоятельное) обучение. Получение сведений для совершенствования образовательной программы и методов обучения.	Опрос, тестирование, наблюдение, выставки работ, портфолио, участие в муниципальных, областных, Всероссийских выставках, конкурсах, конференциях, олимпиадах.

Входной, рубежный, итоговый контроль теоретических знаний осуществляется с помощью тестов с заданиями (Приложение 1).

Знания, умения и навыки, полученные на занятиях, необходимо подвергать педагогическому контролю с целью выявления качества усвоенных детьми знаний в рамках программы обучения. Проводимые мероприятия направляют обучающихся к достижению более высоких вершин творчества, нацеливают на достижение положительного результата.

Формы контроля:

систематическое наблюдение за воспитанниками в течение учебного года, итоговые занятия; итоговые, тематические выставки, просмотр портфолио, контрольные задания, беседы, конкурсы, соревнования, интеллектуальные игры, викторины.

Для определения уровня усвоения программы воспитанниками, ее дальнейшей корректировки и определения путей достижения каждым ребенком максимального творческого и личностного развития предусмотрена аттестация воспитанников. Аттестация может быть промежуточная и итоговая. Промежуточная аттестация проводится по мере учебной необходимости и творческого роста. Рубежная аттестация проводится в последнюю неделю первого полугодия. Итоговая аттестация проводится в конце года и является обязательной.

Формы аттестации.

- Тестирование;
- участие в выставках и конкурсах (в смотрах и слётах школьных лесничеств, конкурсах «Подрост», «Юннат», «Юный исследователь окружающей среды», «Моя малая родина», форуме «Зеленая планета»);
- отчетные выставки в объединениях;
- игровые занятия на повторение теоретических понятий: викторины, игры.

Воспитание

1. Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания детей

Целью воспитания является развитие личности, самоопределение и социализация детей на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде (Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст. 2, п. 2).

Задачами воспитания по программе являются:

— усвоение детьми знаний норм, духовно-нравственных ценностей, традиций экологической культуры; информирование детей, организация общения между ними на содержательной основе целевых ориентиров воспитания;

— формирование и развитие личностного отношения детей к занятиям, к собственным нравственным позициям и этике поведения в учебном коллективе;

— приобретение детьми опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений в составе учебной группы, применение полученных знаний, организация активностей детей, их ответственного поведения, создание, поддержка и развитие среды воспитания детей, условий физической безопасности, комфорта,

активностей и обстоятельств общения, социализации, признания, самореализации, творчества при освоении предметного и метапредметного содержания программы.

Целевые ориентиры воспитания детей по программе:

— освоение детьми понятия о своей российской культурной принадлежности (идентичности);

— принятие и осознание ценностей российской и мировой науки, интереса к личностям деятелей науки;

— воспитание уважения к жизни, достоинству, свободе каждого человека, понимания ценности жизни, здоровья и безопасности (своей и других людей), развитие физической активности;

— формирование ориентации на солидарность, взаимную помощь и поддержку, особенно поддержку нуждающихся в помощи, уважения к старшим;

— формирование установки на соблюдение и пропаганду здорового образа жизни, сознательное неприятие вредных привычек (курение, зависимости от алкоголя, наркотиков и др.), понимание их вреда;

— формирование навыков рефлексии своего физического и психологического состояния, понимания состояния других людей с точки зрения безопасности, сознательного управления своим состоянием, оказания помощи, адаптации к стрессовым ситуациям, природными социальным условиям;

— воспитание уважения к труду, результатам труда (своего и других людей), к трудовым достижениям своих земляков, российского народа, желания и способности к творческому созидательному труду в доступных по возрасту социально-трудовых ролях;

— формирование ориентации на осознанный выбор сферы профессиональных интересов, профессиональной деятельности в российском обществе с учётом личных жизненных планов, потребностей семьи, общества;

— формирование понимания специфики регулирования трудовых отношений, самообразования и профессиональной самоподготовки в информационном высокотехнологическом обществе, готовности учиться и трудиться в современном российском обществе;

— экологической культуры, понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, своей личной ответственности за действия в природной среде, неприятия действий, приносящих вред природе, бережливости

в использовании природных ресурсов;

— освоение навыков применения научных знаний для рационального природопользования, снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, для защиты, сохранения, восстановления природы, окружающей среды;

— формирование опыта сохранения уникального природного и биологического многообразия России, природного наследия Российской Федерации, ответственного отношения к животным;

— формирование познавательных интересов в разных областях знания, представлений о современной научной картине мира, достижениях российской и мировой науки и техники;

— формирование понимания значения науки и техники в жизни российского общества, гуманитарном и социально-экономическом развитии России, обеспечении безопасности народа России и Российского государства;

— освоение навыков наблюдений, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в разных областях познания, в исследовательской деятельности;

— освоение навыков критического мышления, определения достоверной научной информации и обоснованной критики антинаучных представлений;

2.Формы и методы воспитания

Основной формой воспитания и обучения детей в является учебное занятие, практические занятия детей.

Решение задач информирования детей, создания и поддержки воспитывающей среды общения и успешной деятельности, формирования межличностных отношений на основе российских традиционных духовных ценностей осуществляется на каждом из учебных занятий.

Ключевой формой воспитания детей при реализации программы является организация их взаимодействий во время игровых и командных моментов во время занятия, в подготовке проектных и исследовательских работ, в участии в различных конкурсных мероприятиях естественнонаучной направленности.

Участие в проектах и исследованиях способствует формированию умений в области целеполагания, планирования и рефлексии, укрепляет внутреннюю дисциплину, даёт опыт долгосрочной системной деятельности.

В воспитательной деятельности с детьми по программе используются методы воспитания: метод убеждения (рассказ, разъяснение, внушение), метод положительного примера (педагога и других взрослых, детей); метод упражнений (приучения); методы

одобрения и осуждения поведения детей, педагогического требования (с учётом преимущественного права на воспитание детей их родителей (законных представителей), индивидуальных и возрастных особенностей детей) и стимулирования, поощрения (индивидуального и публичного); метод переключения в деятельности; методы руководства и самовоспитания, развития самоконтроля и самооценки детей в воспитании; методы воспитания воздействием группы, в коллективе.

3.Условия воспитания, анализ результатов

Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации деятельности детского коллектива на основной учебной базе реализации программы в организации дополнительного образования детей в соответствии с нормами и правилами работы организации, а также на выездных конкурсах, площадках, мероприятиях в других организациях с учётом установленных правил и норм деятельности на этих площадках.

Анализ результатов воспитания по программе предусматривает определение персонифицированного уровня воспитанности, развития качеств личности конкретного ребёнка, обучающегося по методике М.И.Шиловой. Уровень воспитанности конкретного ребенка определяется три раза в течение учебного года: в начале, в середине и конце года. Получение общего представления о воспитательных результатах реализации программы, продвижения в достижении определённых в программе целевых ориентиров воспитания, влияния реализации программы на коллектив обучающихся - что удалось достичь, а что является предметом воспитательной работы в будущем, определяется следующими методами:

- педагогическое наблюдение, в процессе которого внимание педагога сосредотачивается на проявлении в деятельности детей и в её результатах определённых в данной программе целевых ориентиров воспитания, а также на проблемах и трудностях достижения воспитательных задач программы. Анализ результатов воспитания проводится в процессе педагогического наблюдения за поведением детей, их общением, отношениями детей друг с другом, в коллективе, их отношением к педагогам, к выполнению своих заданий по программе.

- оценку исследовательских работ и проектов экспертным сообществом (педагоги, родители, другие обучающиеся, приглашённые внешние эксперты и др.) с точки зрения достижения воспитательных результатов, поскольку в индивидуальных творческих и исследовательских работах, проектах неизбежно отражаются личностные результаты освоения программы и личностные качества каждого ребёнка;

- отзывы, интервью, материалы рефлексии, которые предоставляют возможности для выявления и анализа продвижения детей

(индивидуально и в группе в целом) по выбранным целевым ориентирам воспитания в процессе и по итогам реализации программы, оценки личностных результатов участия детей в деятельности по программе. Косвенная оценка результатов воспитания, достижения целевых ориентиров воспитания по программе проводится путём опросов родителей в процессе реализации программы (отзывы родителей, интервью с ними) и после её завершения (итоговые исследования результатов реализации программы за учебный период, учебный год).

Результаты, полученные в ходе оценочных процедур — наблюдений, опросов, интервью — используются только в виде агрегированных усреднённых и анонимных данных.

4. Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Название события, мероприятия	Сроки	Форма проведения	Практический результат информационный продукт, иллюстрирующий успешное достижение цели события
1.	День знаний	1 сентября	Праздник на уровне учреждения	Фотоотчет на сайте учреждения
2.	Международный день охраны озонового слоя	сентябрь	Воспитательная беседа на уровне объединения	Фотоотчет на сайте учреждения
3.	День защиты животных	октябрь	Мероприятие на уровне объединения	Фотоотчет на сайте учреждения
4.	День учителя	октябрь	Воспитательная беседа на уровне объединения	Фотоотчет на сайте учреждения
5.	День отца	октябрь	Воспитательная беседа на уровне объединения	Фотоотчет на сайте учреждения
6.	Международный день Черного моря	октябрь	Воспитательная беседа на уровне объединения	Фотоотчет на сайте учреждения
7.	День народного	ноябрь	Воспитательная	Фотоотчет на сайте

	единства		беседа на уровне объединения	учреждения
8.	День «Используйте меньше материала» (мероприятия праздника направлены на сохранение окружающей среды)	ноябрь	Воспитательная беседа на уровне объединения	Фотоотчет на сайте учреждения
9.	День матери в России	ноябрь	Воспитательная беседа на уровне объединения	Фотоотчет на сайте учреждения
10.	День государственного герба в России	ноябрь	Воспитательная беседа на уровне объединения	Фотоотчет на сайте учреждения
11.	Всемирный день климата	декабрь	Воспитательная беседа на уровне объединения	Фотоотчет на сайте учреждения
12.	День конституции в России	декабрь	Воспитательная беседа на уровне объединения	Фотоотчет на сайте учреждения
13.	Выставка-конкурс зимних поделок и букетов «Зимняя фантазия»	декабрь	Выставка на уровне учреждения	Фотоотчет на сайте учреждения
14.	День заповедников и национальных парков	январь	Воспитательная беседа на уровне объединения	Фотоотчет на сайте учреждения
15.	День российской науки, день рождения Д.И.Менделеева	февраль	Воспитательная беседа на уровне объединения, конкурс на уровне учреждения	Фотоотчет на сайте учреждения
16.	День защитника отечества	февраль	Воспитательная беседа на уровне объединения	Фотоотчет на сайте учреждения
17.	Международный женский	март	Воспитательная беседа на уровне объединения	Фотоотчет на сайте учреждения

	день		объединения	
18.	Час Земли	март	Воспитательная беседа на уровне объединения	Фотоотчет на сайте учреждения
19.	Всемирный день Земли	апрель	Воспитательная беседа на уровне объединения	Фотоотчет на сайте учреждения
20.	Праздник весны и труда	май	Воспитательная беседа на уровне объединения	Фотоотчет на сайте учреждения
21.	День победы	май	Воспитательная беседа на уровне объединения	Фотоотчет на сайте учреждения

Календарный учебный график

1 полугодие		Зимние каникулы	1 полугодие		Летние каникулы	Всего в год
01.09 - 31.12	17 недель	01.01 - 08.01	09.01 - 31.05	19 недель	01.06 - 31.08	36 недель

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Разделы программы	Количество часов		Формы аттестации / контроля
		1 год	2 год	
1.	Введение	2	2	Устный опрос
2.	Экология. Охрана природы	22	-	Устный опрос, тестирование, зачёт
3.	Экологические основы охраны природы. Охрана леса	-	26	Устный опрос, тестирование, зачёт
4.	Лесоведение	24	20	Устный опрос, тестирование, зачёт
5.	Лесоводство	20	18	Устный опрос, тестирование, зачёт
6.	Лесовосстановление	20	22	Устный опрос, тестирование, зачёт
7.	Лесная таксация	12	12	Устный опрос, тестирование, зачёт
8.	Охрана и защита леса	14	-	Устный опрос, тестирование, викторина
9.	Организация фенологических наблюдений в природе	-	12	Устный опрос, тестирование, зачёт
10.	Мониторинговые исследования	-	16	Устный опрос, зачёт
11.	Здоровый образ жизни	8	14	Устный опрос, тестирование, викторина
12.	Методы исследования природы	20	-	Устный опрос, зачёт
13.	Итоговое занятие	2	2	Опрос, тестирование, наблюдение, выставки работ, портфолио, участие в муниципальных, областных, Всероссийских выставках, конкурсах, конференциях, олимпиадах.
Всего часов:		144	144	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

первый год обучения

№ п/п	Разделы программы и темы учебных занятий	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	
	Введение	2	2	-	Устный опрос
1.	Экология. Охрана природы	22	14	8	Устный опрос, тестирование, зачёт
1.1.	Природные ресурсы их охрана. Экология, экосистема	8	3	5	Устный опрос, тестирование
1.2.	Факторы внешней среды	4	4	-	Устный опрос, тестирование
1.3.	Загрязнение окружающей среды	10	7	3	Устный опрос, тестирование, зачёт
2.	Лесоведение	24	16	8	Устный опрос, тестирование, зачёт
2.1.	Лес, его строение, рост и развитие	2	1	1	Устный опрос, тестирование
2.2.	Лес и климат	2	1	1	Устный опрос, тестирование
2.3.	Лес и почва	4	2	2	Устный опрос, тестирование
2.4.	Обитатели леса	8	4	4	Устный опрос, тестирование
2.5.	Лесные ярусы	4	4	-	Устный опрос, тестирование
2.6.	Биоразнообразие	4	4	-	Устный опрос, тестирование, зачёт
3.	Лесоводство	20	12	8	Устный опрос, тестирование, викторина
3.1.	Лесоводство, его содержание и развитие	2	2	-	Устный опрос, тестирование
3.2.	Дендрология. Основные лесообразующие породы	6	3	3	Устный опрос, тестирование
3.3.	Виды рубок в лесу	4	4	-	Устный опрос, тестирование
3.4.	Лесные дары	8	3	5	Устный опрос, тестирование, викторина
4.	Лесовосстановление	20	10	10	Устный опрос, тестирование, зачёт
4.1.	Лесные семена	8	4	4	Устный опрос, тестирование
4.2.	Лесные питомники	12	6	6	Устный опрос, тестирование, зачёт

5.	Лесная таксация	12	7	5	Устный опрос, тестирование, зачёт
5.1.	Понятие о лесной таксации	2	1	1	Устный опрос, тестирование
5.2.	Главнейшие таксационные признаки насаждения и элементы леса	6	2	4	Устный опрос, тестирование
5.3.	План лесонасаждений	4	4	-	Устный опрос, тестирование, зачёт
6.	Охрана и защита леса	14	8	6	Устный опрос, тестирование, викторина
6.1.	Организация охраны леса	2	2	-	Устный опрос, тестирование
6.2.	Виды лесных нарушений	2	2	-	Устный опрос, тестирование
6.3.	Вредители и болезни леса и меры борьбы с ними	10	4	6	Устный опрос, тестирование, викторина
7.	Здоровый образ жизни	8	8	-	Устный опрос, тестирование, викторина
8.	Методы исследования природы	20	8	12	Устный опрос, зачёт
8.1.	Методы контроля за состоянием лесных экосистем	6	1	5	Устный опрос
8.2.	Влияние леса на микроклимат	14	7	7	Устный опрос, зачёт
	Итоговое занятие	2	2	-	Устный опрос
	Итого:	144	87	57	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

второй год обучения

№ п/п	Разделы программы и темы учебных занятий	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	
	Введение	2	2	-	Устный опрос
1	Экологические основы охраны природы. Охрана леса	26	14	12	Устный опрос, тестирование, зачёт
1.1.	Современные проблемы охраны природы	8	3	5	Устный опрос, тестирование
1.2.	Современное состояние и охрана атмосферы	2	2	-	Устный опрос, тестирование
1.3.	Роль леса в народном хозяйстве	2	2	-	Устный опрос, тестирование
1.4.	Современное состояние лесных ресурсов	2	2	-	Устный опрос, тестирование
1.5.	Наиболее опаснейшие вредители и болезни леса	12	5	7	Устный опрос, тестирование, зачёт
2.	Лесоведение	20	10	10	Устный опрос, тестирование, зачёт
2.1.	Рост и развитие леса	6	3	3	Устный опрос, тестирование
2.2.	Лесной фитоценоз. Биогеоценоз	6	3	3	Устный опрос, тестирование
2.3.	Классификация типов леса и деревьев в лесу	8	4	4	Устный опрос, тестирование, зачёт
3.	Лесоводство	18	10	8	Устный опрос, тестирование, зачёт
3.1.	Учение о лесе	2	2	-	Устный опрос, тестирование
3.2.	Лес – природный комплекс, тип растительности, элемент биосферы	2	2	-	Устный опрос, тестирование
3.3.	Лесная экосистема	4	2	2	Устный опрос, тестирование
3.4.	Лесная селекция	10	4	6	Устный опрос, тестирование, зачёт
4.	Лесовосстановление	22	8	14	Устный опрос, тестирование, зачёт
4.1.	Основы лесокультурного дела	6	3	3	Устный опрос, тестирование
4.2.	Способы лесовозобновления	2	1	1	Устный опрос, тестирование
4.3.	Лес – фактор стабилизации окружающей среды	14	4	10	Устный опрос, тестирование, зачёт
5.	Лесная таксация	12	5	7	Устный опрос,

					тестирование, зачёт
5.1.	Основные таксационные показатели и способы их определения	6	3	3	Устный опрос, тестирование
5.2.	Приборы и инструменты	6	2	4	Устный опрос, тестирование, зачёт
6.	Организация фенологических наблюдений в природе	12	5	7	Устный опрос, тестирование, зачёт
6.1.	Значение наблюдений в природе	6	1	5	Устный опрос, тестирование
6.2.	Что, как и когда наблюдать в природе?	2	2	-	Устный опрос, тестирование
6.3.	Народные приметы и предсказание погоды по ним	4	2	2	Устный опрос, тестирование, зачёт
7.	Мониторинговые исследования	16	2	14	Устный опрос, зачёт
7.1.	Мониторинговые исследования в области лесоводства, охраны природы и экологии	16	2	14	Устный опрос, зачёт
8.	Здоровый образ жизни	14	14	-	Устный опрос, тестирование, викторина
	Итоговое занятие	2	2	-	Опрос, тестирование, наблюдение, выставки работ, портфолио, участие в муниципальных, областных, Всероссийских выставках, конкурсах, конференциях, олимпиадах.
	Итого:	144	72	72	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

первый год обучения

Введение (2 часа).

Проведение вводного инструктажа по технике безопасности. Организационное занятие юных лесоводов. Ознакомление с целями и задачами творческого объединения, программой и планом работы на год (2ч).

Раздел 1. Экология. Охрана природы (22 часа).

Охрана природных ресурсов. Заповедники и заказники, памятники природы. Экосистема. Экология видов. Редкие и исчезающие виды.

Факторы внешней среды (абиотические, биотические, антропогенные). Приспособленность организмов к экологическим факторам и условиям среды. Экологические сукцессии. Разработка экологических знаков. Экологическая тропа. Словарь экологических терминов.

Виды загрязнений. Причины загрязнения окружающей среды.

Парниковый эффект. Глобальные и региональные экологические проблемы.

Самостоятельная работа: работа с литературой, оформление сообщений, рефератов.

Экскурсия №1 «Изучение антропогенных факторов».

Экскурсия №2 «Изучение видового состава флоры леса».

Просмотр диска «Особо-охраняемые природные территории Белгородской области».

Темы рефератов: «Как экологические проблемы проявляются в моём регионе...» «Экологический кризис, причины и пути выхода». «Растения и животные, занесённые в Красную книгу Белгородской области».

Практические работы:

Практическая работа №1 «Исследование местности».

Практическая работа №2 «Решение экологических задач, принятие решений».

Практическая работа №3 «Выявление мест редких и исчезающих видов растений». Оформление результатов работы.

Практическая работа №4 «Мониторинг состояния лесного массива». Оформление результатов работы.

Раздел 2. Лесоведение. (24 часа).

Лес, его состав, строение и развитие. Лес, как средообразующий фактор. Структура древостоя. Формула леса.

Взаимосвязь климата и лесной растительности. Причины многообразия лесов. Факторы, влияющие на состояние и жизнь леса.

Понятие о почве и ее плодородии. Строение, состав и типы лесных почв. Животный мир почвы, микрофлора лесных почв. Влияние почвы на состав, темпы роста, качество древесины, на процессы возобновления растений.

Влияние животных на лесное сообщество. Полезные и вредные для леса животные. Лес и птицы. Зимующие, кочующие и перелетные птицы. Роль птиц в жизни леса. Привлечение насекомоядных птиц для сохранения леса.

Древостой, подлесок, живой напочвенный покров, подстилка, почва, их взаимосвязь. Отношение растений к свету: теневыносливые и светолюбивые виды.

Биоразнообразие и его значение. Общая характеристика биоразнообразия. Причины уменьшения биоразнообразия.

Экскурсия №3 «Изучение лесных ярусов».

Экскурсия №4 «Наблюдение за зимними явлениями в жизни растений».

Просмотр видеofilmа «Причины снижения биоразнообразия в Белгородской области».

Практические работы:

Практическая работа №5 «Определение жизненных форм растений леса».

Практическая работа №6 «Определение климатообразующего значения и влияния леса на ветровой режим, температуру воздуха и почвы, на изменение влажности воздуха под пологом леса».

Практическая работа №7 «Определение основных типов местной лесной почвы простейшими полевыми методами».

Практическая работа №8 «Определение видов птиц по внешним признакам и с помощью определителей».

Практическая работа №9 «Определение видов животных, обитающих в лесу, по отпечаткам следов на снегу».

Практическая работа №10 «Изготовление кормушек для птиц».

Практическая работа №11 «Изготовление искусственных гнёзд для птиц».

Раздел 3. Лесоводство (20 часов).

Лесоводство, его содержание и развитие. Лесоводство – наука о жизни леса и выращивания высококачественной древесины. Основоположник науки о лесе - русский учёный Морозов Г.Ф.

Дендрология – наука, изучающая деревья. Строение дерева. Элементы и признаки леса: древостой, подлесок, подрост. Живой напочвенный покров. Основные лесообразующие породы нашего района, биологические особенности и условия их произрастания.

Виды рубок в лесу. Рубки главного пользования. Рубки ухода и санитарные рубки. Их значение для формирования ценных насаждений, а также деловой и дровяной древесины.

Лес – источник получения древесины, побочных продуктов и сырья для многих отраслей промышленности.

Краткие сведения о видах грибов, ягод, лекарственных растениях. Дикорастущие растения, используемые в пищу. Правила сбора грибов, ягод и лекарственных растений.

Экскурсия №5 «Ознакомление с рубками ухода за лесом».

Викторина «Лекарственные растения Белгородской области».

Практические работы :

Практическая работа №12 «Определение древесных пород по зимним побегам, листьям, хвое и коре с помощью определителей» (2ч).

Практическая работа №13 «Определение породного состава деревьев и кустарников по готовому гербарию и с помощью определителя».

Практическая работа №14 «Распознавание видов грибов, ягод и лекарственных растений по рисункам, гербарию и открыткам с помощью определителей».

Практическая работа №15 «Определение урожайности ягод, грибов и цветения растений по шкалам глазомерной оценки».

Практическая работа №16 «Изготовление наглядных пособий, альбомов, фотографий, рисунков съедобных и ядовитых грибов».

Практическая работа №17 «Изготовление наглядных пособий, альбомов, рисунков, фотографий ягод и растений».

Раздел 4. Лесовосстановление (20 часов).

Лесосеменные плантации. Плюсые деревья. Порядок сбора, обработки и хранения семян. Извлечение семян из шишек. Стратификация семян. Подготовка семян к посеву.

Выращивание посадочного материала в лесном питомнике и древесной школе. Выкопка посадочного материала и его хранение. Подготовка почвы. Посадка и посев лесных культур механизированным и ручным способами. Меч Колесова. Техника и глубина посадки. Инвентаризация лесных культур.

Экскурсия №6 «Ознакомление с лесовосстановительными работами прошлых лет».

Практические работы :

Практическая работа №18 «Определение семян основных древесно-кустарниковых пород по внешним признакам».

Практическая работа №19 «Определение жизнеспособности семян».

Практическая работа №20 «Опыты применения разных способов размножения для различных деревьев и кустарников, стратификация семян».

Практическая работа №21 «Общественно-полезный труд».

Практическая работа №22 «Изготовление коллекций семян древесных пород».

Практическая работа №23 «Изготовление коллекций семян кустарников».

Практическая работа №24 «Сбор семян древесных пород и кустарников».

Раздел 5. Лесная таксация (12 часов).

Понятие о лесной таксации.

Главнейшие таксационные признаки насаждения и элементы леса: состав, форма, средняя высота, диаметр, возраст, полнота, бонитет, запас, прирост и т.д.

План лесонасаждений (таксационные описания, планшеты, планы лесонасаждений). Условные топографические знаки. Составление словаря

лесных терминов, встретивших при изучении темы. Инструменты, применяемые для измерения древесного ствола и насаждения (мерная вилка, высотомер, полнотомер).

Экскурсия №7 «Определение состава и полноты древостоя».

Практические работы :

Практическая работа №25 «Определение высоты дерева, его ширины и диаметра».

Практическая работа №26 «Определение возраста насаждений».

Практическая работа №27 «Ознакомление с таксационным описанием, планшетами, планами лесонасаждений в Ровеньском лесничестве».

Практическая работа №28 «Ориентирование в лесу с помощью компаса».

Раздел 6. Охрана и защита леса (14 часов).

Организация охраны леса в лесном хозяйстве. Лесной кодекс.

Виды лесных нарушений и ответственность за них. Лесные пожары. Правила поведения в лесу.

Вредители леса и меры борьбы с ними. Привлечение и охрана насекомоядных птиц и муравьев как биологический метод борьбы с вредителями леса. Общие сведения о болезнях леса. Признаки появления болезней леса. Грибные болезни, бактерии и другие возбудители древесных пород.

Викторина «Какие птицы первыми прилетают в наши края весной?».

Посещение музея леса.

Практические работы :

Практическая работа №29 «Определение насекомых-вредителей леса по внешнему виду и образцам повреждений».

Практическая работа №30 «Глазомерное лесопатологическое обследование и выявление очагов вредителей и болезней леса».

Практическая работа №31 «Изготовление скворечников».

Практическая работа №32 «Учёт муравейников в лесу».

Практическая работа №33 «Подкормка птиц».

Раздел 7. Здоровый образ жизни (8 часов).

Особенности развития наркомании в подростково-юношеском возрасте.

Урок-конференция «Лекарственные растения – средства оздоровления организма человека».

Беседа «Здоровье сгубишь – новое не купишь».

Проведение тестирования о вредных привычках. Чтение рассказов.

Викторина «Здоровый образ жизни».

Подвижные спортивные игры на природе.

Раздел 8. Методы исследования природы (20 часов).

Методы контроля за состоянием лесных экосистем.

Влияние леса на микроклимат.

Самостоятельная работа: работа с литературой. Самостоятельная работа: чтение книг и журналов. Самостоятельная работа: оформление исследовательских работ.

Урок-конференция «Защита исследовательских работ».

Темы исследовательских работ: «Биоиндикация чистоты воздуха с помощью лишайников в лесном массиве», «Роль рыжих лесных муравьёв в жизни леса».

Практические работы :

Практическая работа №34 «Сравнительное изучение температуры воздуха и почвы в лесу и на открытом пространстве».

Практическая работа №35 «Фенологические и метеорологические наблюдения в природе».

Практическая работа №36 «Установление зависимости между плотностью травянистого покрытия и освещенности в различных участках леса».

Практическая работа №37 «Биоиндикация чистоты воздуха с помощью эпифитных лишайников в зелёной зоне».

Практическая работа №38 «Выращивание путём посева семян древесных пород (на примере акации белой)».

Практическая работа №39 «Выращивание путём посадки саженцев древесных пород (на примере сосны обыкновенной)».

Практическая работа №40 «Выращивание на пришкольном участке лекарственных растений».

Практическая работа №41 «Изучение пребывания птиц в окрестностях леса».

Практическая работа №42 «Выявление роли муравьёв в лесных экосистемах».

Итоговое занятие (2 часа).

Подведение итогов за год.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

второй год обучения

Введение (2 часа).

Проведение вводного инструктажа по технике безопасности. Ознакомление обучающихся с целями и задачами творческого объединения, программой и планом работы на год.

Раздел 1. Экологические основы охраны природы. Охрана леса (26 часов).

Современные проблемы охраны природы. Современное состояние окружающей человека природной среды и природных ресурсов. Охрана природы в процессе её использования. Необходимость охраны природы.

Современное состояние и охрана атмосферы. Естественные и искусственные источники загрязнения атмосферы, воды и почвы. Влияние

загрязнений и изменения состава атмосферы, воды и почвы на состояние и жизнь живых организмов и человека. Меры по охране атмосферного воздуха: утилизация отходов, очистные сооружения на предприятиях.

Роль леса в народном хозяйстве. Рекреационная роль леса. Лесные ремёсла. Побочное пользование лесом.

Современное состояние лесных ресурсов. Причины и последствия сокращения лесов. Рациональное использование, охрана и воспроизводство лесов. Лесной кодекс.

Наиболее опаснейшие вредители и болезни леса. Химические и биологические меры борьбы.

Экскурсия №1 «Изучение флоры и фауны лесного массива».

Экскурсия №2 «Изучение агроэкосистемы».

Экскурсия №3 «Изучение природы родного края».

Практические работы :

Практическая работа №1 «Определение пораженной ткани листа при антропогенном загрязнении воздушной среды». Оформление результатов работы.

Практическая работа №2 «Изучение антропогенного воздействия на лесное сообщество».

Практическая работа №3 «Определение болезней плодов и семян, всходов, сеянцев по образцам, гербариям и с помощью определителя».

Практическая работа №4 «Определение повреждений листьев, хвои, побегов и различных гнилей по образцам, гербариям и с помощью определителя».

Практическая работа №5 «Решение экологических задач». Оформление результатов работы.

Практическая работа №6 «Знакомство с различными техниками рисования, позволяющими выразить свое впечатление от посещения леса».

Раздел 2. Лесоведение (20 часов).

Факторы, влияющие на рост и развитие леса. Влияние холода и тепла на рост леса, значение света, ветра, влаги в жизни леса. Содействие естественному возобновлению.

Лесной фитоценоз. Вертикальная и горизонтальная структура лесного фитоценоза. Биогеоценоз. Сукачёв В.Н. о биогеоценозе. Состав лесного биогеоценоза.

Классификация типов леса и деревьев в лесу. Тип леса по живому напочвенному покрову и преобладающей породе деревьев. Различия и взаимосвязь между деревьями в лесу. Классификация деревьев по степени господства. Конкуренция деревьев за свет, почву, влагу. Классификация Турского М.К. по ряду убывающей требовательности к свету. Взаимодействие деревьев между другими растительными компонентами леса.

Практические работы :

Практическая работа №7 «Изучение влияния леса на микроклимат».

Практическая работа №8 «Сравнительное изучение температуры воздуха и почвы в лесу и на открытом пространстве».

Практическая работа №9 «Конкуренция, выявление причин конкуренции».

Практическая работа №10 «Сравнение потребности в освещении по глазомерной шкале на определенном участке леса».

Практическая работа №11 «Изучение структуры лесного сообщества».

Практическая работа №12 «Установление различных видов взаимосвязи ярусов леса, структур лесного фитоценоза».

Практическая работа №13 «Изучение состава биогеоценоза соснового леса». Оформление результатов работы.

Раздел 3. Лесоводство (18 часов).

Учение о лесе. Роль российских ученых – лесоводов в развитии учения о лесе. Распределение лесов на территории России, Белгородской области. Основные показатели лесного фонда.

Лес – природный комплекс, тип растительности, элемент биосферы.

Лесная экосистема. Насаждение. Элементы лесонасаждения и их роль в жизни леса. Древостой – главный продуцент насаждения.

Лесная селекция. Виды деревьев по качеству. Плюсовые, минусовые, нормальные и элитные деревья.

Экскурсия №4 «Выделение фитонцидов и изучение их роли в природе».

Практические работы :

Практическая работа №14 «Определение возраста, бонитета, полноты и сомкнутости крон. Формула леса».

Практическая работа №15 «Закладка пробной площади для проведения селекционной инвентаризации».

Практическая работа №16 «Селекционная инвентаризация насаждений».

Практическая работа №17 «Отбор плюсовых деревьев в искусственных насаждениях».

Практическая работа №18 «Изучение формового разнообразия древесно-кустарниковых растений».

Практическая работа №19 «Изучение изменений биоразнообразия и устойчивости леса после сплошной рубки».

Раздел 4. Лесовосстановление (22 часа).

Основы лесокультурного дела. Лесные культуры: способы создания и выращивания. Выращивание посадочного материала с открытой и закрытой корневой системой. Уход и дополнение лесных культур. Инвентаризация лесных культур.

Способы лесовозобновления. Сохранение жизнеспособного подростка при рубках главного пользования – естественный способ лесовозобновления.

Лес – фактор стабилизации окружающей среды. Адаптация древесных растений к экстремальным условиям произрастания. Полезащитное лесоразведение. Водоохранно-защитные леса. Лес в борьбе с эрозией почвы.

Практические работы :

Практическая работа №20 «Сбор семян лиственных пород (акация белая)».

Практическая работа №21 «Сбор семян хвойных пород (сосна обыкновенная)».

Практическая работа №22 «Изучение подроста в сосновом лесу».

Практическая работа №23 «Оценка естественного возобновления на вырубке».

Практическая работа №24 «Изучение видового состава флоры леса». Оформление результатов работы.

Практическая работа №25 «Инвентаризация лесных культур». Оформление результатов работы.

Практическая работа №26 «Стратификация семян».

Практическая работа №27 «Изготовление коллекций семян древесных пород».

Практическая работа №28 «Изготовление коллекций семян кустарников».

Раздел 5. Лесная таксация (12 часов).

Основные таксационные показатели и способы их определения. Таксация растущих деревьев. Лесные просеки, кварталы.

Простейшие угломерные приборы и инструменты, применяемые при отводе лесосек (буссоль, мерная лента). Инструменты, применяемые для измерения древесного ствола и насаждения.

Практические работы :

Практическая работа №29 «Таксационное описание участка леса». Оформление результатов работы.

Практическая работа №30 «Определение состава древостоя, формула древостоя, типа леса, изменение типологии (деградация)».

Практическая работа №31 «Составление план-карты изучаемого участка».

Практическая работа №32 «Ориентирование в лесу с помощью компаса».

Раздел 6. Организация фенологических наблюдений в природе (12 часов).

Значение метеорологических и фенологических наблюдений за погодой и природными явлениями, фазами развития растений, поведением животных.

Что, как и когда наблюдать в природе?

Народные приметы и предсказание погоды по ним.

Растительный мир и погода. Растения-барометры .

Практические работы:

Практическая работа №33 «Наблюдение за сезонными явлениями природы (фазы развития растений)».

Практическая работа №34 «Наблюдение за сезонными явлениями природы (поведение насекомых)».

Практическая работа №35 «Наблюдение за сезонными явлениями природы (поведение птиц)».

Практическая работа №36 «Наблюдение за хозяйственной деятельностью человека».

Практическая работа №37 «Сбор различных природных материалов для составления учебных коллекций».

7. Мониторинговые исследования (16 часа).

Мониторинговые исследования в области лесоводства, охраны природы и экологии. Знакомство с основными методами экологического мониторинга.

Конференция «Защита исследовательских работ».

Практические работы:

Практическая работа №38 «Установление зависимости между плотностью травянистого покрытия и освещенностью в различных участках леса».

Практическая работа №39 «Мониторинг пришкольного участка».

Практическая работа №40 «Мониторинг почвы».

Практическая работа №41 «Мониторинг воды».

Практическая работа №42 «Мониторинг чистоты воздуха с помощью хвойных деревьев - индикаторов».

Практическая работа №43 «Мониторинг состояния среды с помощью лишайников - индикаторов».

Практическая работа №44 «Изучение влияния деятельности человека на лес».

Практическая работа №45 «Изучение рекреационной нагрузки на лес».

Практическая работа №46 «Изучение видового состава фауны реки».

Практическая работа №47 «Написание и оформление исследовательских работ».

8. Здоровый образ жизни (14 часов).

Вредные привычки.

Скажем «Нет вредным привычкам!».

Профилактика наркомании.

Профилактика токсикомании.

Спортивно-оздоровительные игры на природе.

Викторина «Здоровый образ жизни».

Конференция «Чистый воздух и здоровье».

Подвижные спортивные игры на природе.

Просмотр видеоролика «Мы за здоровый образ жизни!».

Чтение газет.

Чтение журналов.

Итоговое занятие (2 часа).

Подведение итогов за год и весь период.

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-техническая база

№ п/п	Наименование	Количество
1.	Рулетка	3
2.	Колба коническая 250 мл	10
3.	Воронка Д-56	4
4.	Фильтр	30
5.	Карманная лупа	5
6.	Фотоаппарат	1
7.	Линейка	15
8.	Пинцет	3
9.	Циркуль	15
10.	Калькулятор	15
11.	Ножовка	9
12.	Топор	1
13.	Скальпель	1
14.	Чертёжные принадлежности	15
15.	Бинокль	1
16.	Буссоль	1
17.	Мерная лента	1
18.	Мерная вилка	1
19.	Высотомер	1
20.	Меч Колесова	15
21.	Гербарная папка	4
22.	Коллекции горных пород и минералов	6
23.	Гербарии растений	4
24.	Коллекции семян	1
25.	Коллекции насекомых	1
26.	Спилы деревьев	7
27.	Блокнот	15
28.	Альбом	15
29.	Ватман	12
30.	Перчатки	15
31.	Лопата	5
32.	Ножницы	15
33.	Цветные карандаши	15

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Формы занятий по образовательной программе. В рамках реализации образовательной программы «Юные лесоводы» используются индивидуальные и групповые формы обучения: беседа, лекция, рассказ, объяснение, изучение специальной литературы, наблюдение, экскурсии, демонстрация, консультация, практическое занятие, практикум.

Индивидуальные – обучающиеся выполняют все задания индивидуально, самостоятельное выполнение одинаковых для всех обучающихся заданий.

Групповые – работа в группах, наиболее применима и целесообразна при проведении практических работ, лабораторных, практикумов.

Беседа - беседа предполагает разговор преподавателя с обучающимися. Беседа организуется с помощью тщательно продуманной системы вопросов, постепенно подводящих обучающихся к усвоению системы фактов, нового понятия или закономерности.

Лекция - лекция предполагает устное изложение учебного материала, отличающееся большей ёмкостью, чем рассказ, большей сложностью логических построений, образов, доказательств и обобщений.

Рассказ - устное повествовательное изложение содержания учебного материала, не прерываемое вопросами к обучающимся.

Объяснение – это чёткое, краткое, логическое и последовательное изложение сложного учебного материала, сопровождающееся активным участием школьников в наблюдениях, демонстрациях, иллюстрациях. Объяснение сопровождается инструктированием к правильному выполнению операций, действий, заданий: как учить.

Изучение специальной литературы (работа с книгой) - овладение новыми знаниями, когда школьник изучает материал и осмысливает содержащиеся факты, примеры, закономерности и параллельно с этим приобретает умение работать с книгой. В этом методе выделяются две взаимосвязанные стороны: освоение учебного материала и накопление опыта работы с учебной литературой.

Наблюдение - наиболее часто применяется на прогулке или экскурсии. Метод заключается в том, что обучающиеся наблюдают какое-либо явление или предмет и под управлением педагога выделяют его наиболее существенные черты.

Экскурсии - форма организации обучения, при которой учебная работа осуществляется в рамках непосредственного ознакомления с объектами изучения.

Демонстрация - представляет собой синтез словесных (рассказа, объяснения) и наглядных приемов, связанных с демонстрацией диафильмов, кинофильмов, приборов, опытов, технических установок и пр. Демонстрация натуральных объектов начинается с ознакомления с внешним видом, а затем с переходом к внутреннему устройству изучаемых предметов, анализом и ходом наблюдения с элементами самостоятельного изучения качеств, свойств, получением итоговых результатов

Консультация – разъяснение преподавателя по сложному и актуальному теоретическому вопросу, проблеме; необходимая предпосылка плодотворного самостоятельного изучения теории, проблемы.

Практические занятия - форма учебного занятия, на котором педагог организует детальное рассмотрение школьниками отдельных теоретических положений учебной дисциплины и формирует умения и навыки их

практического применения путём выполнения соответствия поставленных задач.

Методы и приёмы организации учебно-воспитательного процесса. При обучении используются основные методы организации и осуществления учебно-познавательной работы, такие как словесные, наглядные, практические, индуктивные, проблемно-поисковые, исследовательские. Выбор методов (способов) обучения зависит от психофизиологических, возрастных особенностей детей, темы и формы занятий. При этом в процессе обучения все методы реализуются в теснейшей взаимосвязи.

Словесные методы, которые позволяют учащимся понять новую информацию и обнаружить свое понимание чаще всего недоступных для наблюдения явлений природы, их взаимосвязи между собой.

Наглядные методы, которые лежат в основе разных видов деятельности, направленных на познание природы. Формирование экологической культуры основывается в первую очередь на наблюдении.

Практические методы – ключевое значение имеет практическая деятельность и используется, когда содержание темы включает практические упражнения, проведение опытов, выполнение практических природоохранных мероприятий.

Самостоятельная работа направлена на развитие самостоятельности в учебной деятельности, формирование навыков учебного труда через очно-заочную форму с учётом особенностей естественнонаучного содержания и наличие дидактического материала для ее проведения.

Индуктивные методы – индуктивное изучение темы особенно полезно в тех случаях, когда материал носит преимущественно фактический характер или связан с формированием понятий, смысл которых может стать ясным лишь в ходе индуктивных рассуждений. Широко применимы индуктивные методы при изучении технических устройств и выполнении практических заданий. Индуктивным методом решаются многие физические задачи, особенно когда педагог считает необходимым самостоятельно подвести учащихся к усвоению некоторой более обобщённой формулы.

Дедуктивные методы - метод способствует более быстрому прохождению учебного материала, активнее развивает абстрактное мышление. Применение его особенно полезно при изучении теоретического материала, при решении задач, требующих выявления следствий из некоторых более общих положений. Такой подход позволяет школьникам раньше усваивать знания общего и абстрактного характера и уже из них выводить более частные и конкретные знания.

Проблемно-поисковые методы - применяются преимущественно с целью развития навыков творческой учебно-познавательной деятельности, они способствуют более осмысленному и самостоятельному овладению знаниями. Ценным видом проблемных практических работ являются исследовательские лабораторные работы.

Исследовательский метод обучения - метод, в котором после анализа материала, постановки проблем и задач и краткого устного или письменного

инструктажа обучаемые самостоятельно изучают литературу, источники, ведут наблюдения и измерения и выполняют другие действия поискового характера. Инициатива, самостоятельность, творческий поиск проявляются в исследовательской деятельности наиболее полно.

Методы формирования экологического сознания: лекция, беседа, рассказ, пример, пояснение, консультация, демонстрация и др.;

Методы организации эколого-биологической деятельности, поведения учащихся: педагогическое требование, практическая исследовательская работа, управляемая самостоятельная работа, лабораторная работа, упражнение, работа с литературой и информационными ресурсами, работа с документацией, творческие задания, проектирование, презентации и др.;

Методы контроля и оценки эколого-биологической деятельности, поведения учащихся (тестирование, контрольная работа, представление научного доклада).

Дидактический материал. Техническое оснащение занятий. С целью ускорения процесса усвоения учебного материала по программе используются следующие средства обучения: учебную литературу по предмету, учебно-методические рекомендации к программе, учебные пособия, дидактические материалы и средства наглядности (ситуационные задачи, схемы, диаграммы, фотографии и др.), тестовый материал, технические средства обучения (фотоаппарат, видеокамера лупа, микроскоп и др.), учебные компьютерные программы, лесохозяйственный инвентарь (мерная вилка, меч Колесова, высотомер, мерная лента и т.д.).

Формы подведения итогов. Проверка знаний обучающихся после прохождения темы в виде контрольных вопросов, контрольных работ, тестовых заданий, ситуационных задач, практических работ, практикумов, написания исследовательских работы. Так же формой контроля освоения материала являются участие школьников в смотрах и слётах школьных лесничеств, конкурсах «Подрост», «Юннат», «Юный исследователь окружающей среды», «Лес – душа России, душа народа», форуме «Зеленая планета».

Метод контрольных вопросов - это упорядоченный перебор различных трансформаций объекта в поиске наиболее сильного решения творческой задачи.

Контрольная работа - это письменная работа, выполняемая по общенаучным предметам, а также специальным дисциплинам, в которой, как правило, решаются конкретные задачи либо раскрываются определенные условия вопросы, это промежуточный этап контроля за обучаемыми с целью выявления уровня остаточных знаний.

Тестирование - как система заданий возрастающей трудности, специфической формы, позволяющая качественно и эффективно измерить уровень и оценить структуру подготовленности учащихся.

Проблемное задание (ситуационная задача) – учебное задание, сформулированное в виде проблемного вопроса, задачи, создающих состояние затруднения, стимулирующих поисковую активность.

Практическая работа – это применение знаний на практике. Практическая работа подразумевает выполнение каких-либо заданий, не связанных с обработкой теоретического материала.

Практикум – вид учебной деятельности, основанной на применении знаний, умений и навыков в решении практических задач. На первом плане развитие умений пользоваться теорией на практике. Однако практические занятия в перспективе способствуют приобретению новых теоретических знаний.

Исследовательская работа - это творческая работа с применением исследовательского метода, основа которого в современной дидактической системе соотносится с деятельностным подходом. Исследовательская работа это письменный отчет о каком-либо явлении или процессе.

Дистанционные формы обучения:

Видеоконференция — форма обучения, обеспечивающая одновременно двустороннюю передачу, обработку, преобразование и представление интерактивной информации на расстоянии в режиме реального времени с помощью аппаратно-программных средств вычислительной техники. Взаимодействие в режиме видеоконференций также называют *сеансом видео-конференц-связи*.

Онлайн-семинар (веб-конференция, вебинар, англ. **webinar**) — разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет. Во время веб-конференции каждый из участников находится у своего компьютера, а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника, или через веб-приложение.

Виртуальная экскурсия - это организационная форма образовательной деятельности, отличающаяся от реальной экскурсии виртуальным отображением реально существующих объектов.

Общение в чате – общение в режиме реального времени через специально организованный электронный портал. Требуются средства электронной связи (компьютер, ноутбук, смартфон, планшет) и присутствие участников в определенное время.

Общение через электронную почту – общение через организованный портал сообщениями в удобное для участников время.

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Сайт «Видеоуроки». Урок географии "Леса. Лесное хозяйство" - <https://videouroki.net/razrabotki/urok-geografii-lesa-lesnoe-khozyaystvo.html>
2. Мультиурок. Урок на тему "Лесное хозяйство"- <https://multiurok.ru/files/urok-na-temu-lesnoe-khoziaistvo.html>
3. nsportal.ru- <https://nsportal.ru/detskiy-sad/okruzhayushchiy-mir/2019/01/29/konspekt-v-gosti-k-lesovichku>

4. Российская электронная школа. Природа лесных зон. Население и хозяйство лесных зон. - <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1702/start/>

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Акимушкин И.И. Мир животных. Рассказы о насекомых. М., «Молодая гвардия», 2008 г.
2. Атрохин В.Г., Ливенцев В.П., Основы лесоводства. М., «Просвещение», 2006 г.
3. Васильев И.М. Как зимуют растения. М., Колос, 2007 г.
4. Козлов М.А., Олигер И.М. Школьный атлас – определитель беспозвоночных. М., «Просвещение», 2006 г.
5. Михеев А.В. и др. Охрана природы. М., «Просвещение», 2005 г.
6. Новиков В.С., Губанов И.А. Школьный атлас - определитель высших растений. М., «Просвещение», 2006 г.
7. Петров В.В. Весна в жизни леса. М., Наука, 2008 г.
8. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины. М., «Просвещение», 2005 г.
9. Сеннов С.Н. Лесоведение и лесоводство. Москва: Академия, 2005.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение №1 Педагогический контроль за учебным процессом

первый год обучения

№ п/п	Какие знания, умения, навыки контролируются	Форма подведения итогов					
		входной контроль	дата	промежуточный контроль	дата	итоговый контроль	дата
1.	Общие сведения о лесе, основные элементы и признаки леса	Входной контроль (тестирование)					
2.	Основы лесоводства и лесоразведения			Промежуточный контроль (тестирование)			
3.	Понимать значение леса в природе и жизни человека					Итоговый контроль (тестирование)	

Входной контроль (тестирование)

Выберите один правильный ответ:

1. Кустарники, произрастающие под пологом леса и неспособные войти в состав древостоя это:

- а) малоценные лесные насаждения
- б) подрост
- в) подлесок

2. Совокупность мхов, травянистых растений, кустарников, произрастающих на лесонепокрытых и лесопокрытых землях:

- а) растительный опад
- б) лесная подстилка
- в) живой напочвенный покров

3. Нижняя часть ствола дерева:

- а) пень
- б) корень
- в) комель

4. Участок леса, закрепленный за лесником, в котором он обеспечивает контроль за выполнением лесохозяйственных мероприятий и охрану леса:

- а) лесокультурная площадь
- б) лесной обход
- в) лесной массив

5. Посев семян древесных пород с целью создания лесных культур:

- а) порослевое возобновление леса

б) посадка леса

в) посев леса

6. Леса, которые предназначены для отдыха населения:

а) рекреационные леса

б) противоэрозионные леса

в) полезащитные лесные насаждения

7. Подразделение для обучающихся школ, создаваемое при лесничествах, в целях углубления и расширения их знаний о лесе, формирования интереса к профессиям лесохозяйственного профиля:

а) производственная бригада

б) специализированный класс

в) школьное лесничество

8. Совокупность растений, занимающих определенное положение в вертикальной структуре лесных насаждений и имеющих определённый режим экологических условий:

а) ярус насаждения (древостоя)

б) лесной массив

в) урочище лесное

9. Плодоносящие, хорошего роста и качества деревья, оставляемые на вырубке для обеспечения её обсеменения:

а) семенные куртины

б) семенные группы

в) семенные деревья

10. Лесной посадочный материал, выращенный из пересаженного сеянца:

а) лесной сеянец

б) лесной саженец

в) лесные культуры

11. Посадочный материал с корневой системой, освобожденной от почвы:

а) с закрытой корневой системой

б) привитой

в) с открытой корневой системой

12. Ученый, создавший учение о лесе:

а) В.В. Докучаев

б) Г.Ф. Морозов

в) К.А. Тимирязев

13. Система наблюдений, прогноза и оценки состояния лесного фонда в целях государственного управления в области использования, защиты, охраны и воспроизводства лесов:

а) лесопатологический надзор

б) наземная охрана лесов

в) лесной мониторинг

14. Совокупность деревьев, являющаяся основным компонентом насаждения:

- а) древесное сырье
- б) древесная масса
- в) древесиной

15. Способность лесного насаждения сохранять жизнеспособность и структуру при неблагоприятных природных и антропогенных факторах:

- а) биологическое разнообразие
- б) биологическая устойчивость насаждений
- в) биологическая продуктивность

Промежуточный контроль (тестирование)

Выберите один правильный ответ:

1. Прибор для измерения высоты деревьев:

- а) буссоль
- б) кронмер
- в) высотомер

2. Участок леса, в котором он обеспечивает контроль за выполнением лесохозяйственных мероприятий и охрану леса:

- а) лесной обход
- б) лесной массив
- в) лесокультурная площадь

3. Рубка леса, при которой вырубают поврежденные, больные и усыхающие деревья:

- а) санитарная рубка
- б) рубка главного пользования
- в) таксация леса

4. Дисциплина, изучающая теорию, методы и технологии сохранения, использования и воспроизводства леса и лесоразведения:

- а) лесозащита
- б) лесоводство
- в) лесовосстановление

5. Глубина посева семян дуба черешчатого:

- а) 2-3 см
- б) 0,5-1,5
- в) см5-7 см

6. Глубина посева семян сосны обыкновенной:

- а) 5-7 см
- б) 2-3 см
- в) 0,5-1,5 см

7. Наука о методах, технике и организации борьбы с вредными для леса животными и растениями:

- а) лесоведение
- б) лесозащита
- в) лесная энтомология

8. Лесной пожар, распространяющийся по кронам деревьев, это:

- а) подземный пожар

- б) верховой пожар
- в) низовой пожар

9. Низовой лесной пожар с высотой пламени фронтальной кромки от 0,5 до 1,5 м, это:

- а) средний
- б) сильный
- в) слабый

10. Группа насекомых, которые питаются тканями ствола дерева:

- а) ксилофаги
- б) энтомофаги
- в) капрофаги

11. К экологически обоснованным методам защиты леса от вредителей относятся использование:

- а) биологических методов
- б) хлорорганических пестицидов
- в) пиретроидов

12. Надзор за поврежденностью вредителями и болезнями, состоянием леса, осуществляемый визуально в период, когда признаки повреждений леса наиболее заметны, на выбранных маршрутах и в участках насаждений, где были отмечены или действуют очаги, или имеются насаждения с нарушенной устойчивостью:

- а) детальный надзор
- б) рекогносцировочный надзор
- в) выборочный надзор

13. Система наблюдений, прогноза и оценки состояния и динамики лесного фонда в целях государственного управления в области использования, защиты, охраны и воспроизводства лесов:

- а) лесной мониторинг
- б) лесопатологический надзор
- в) наземная охрана лесов

14. Физические и юридические лица, которым предоставлены права пользования участками лесного фонда, не входящими в лесной фонд:

- а) лесопользователь
- б) лесоруб
- в) лесопатолог

15. Карантинным вредителем лесных насаждений является:

- а) зеленая дубовая листовертка
- б) златогузка
- в) американская белая бабочка

Итоговый контроль (тестирование)

Выберите один правильный ответ:

1. Автор работы «Учение о лесе»:

- а) Г. Ф. Морозов

- б) Д. В. Воробьёв
- в) Н. С. Нестеров
- г) М. Е. Ткаченко

2. Автором бонитировочной шкалы определения продуктивности насаждений является:

- а) Высоцкий
- б) Турский
- в) Орлов
- г) Погребняк

3. Отмершие и опавшие на поверхность почвы растительные остатки (листья, трава, ветки, семена, шишки):

- а) подрост
- б) опад
- в) подстилка
- г) надпочвенный покров

4. Количество групп, выделенных по отношению древесных пород к теплу:

- а) 2
- б) 4
- в) 5
- г) 3

5. Для зоны лесостепи коэффициент увлажнения по Г. Н. Высоцкому:

- а) = 1
- б) < 1
- в) > 1
- г) ≥ 1

6. Дерево, выросшее в лесу, будет иметь высоту по сравнению с деревом, выросшим на открытой местности:

- а) намного меньше
- б) меньше
- в) больше
- г) одинаковую

7. Дерево, выросшее в лесу будет характеризоваться обильностью плодоношения по сравнению с деревом, выросшим на открытой местности:

- а) большей
- б) меньшей
- в) одинаковой
- г) намного большей

8. Тепло, свет, осадки, испарение – это факторы:

- а) антропогенные
- б) биотические
- в) абиотические
- г) рекреационные

9. Состав насаждения определяют для отдельных пород с учётом:

- а) высоты деревьев
- б) диаметра крон
- в) диаметра стволов
- г) запаса древесины

10. Чистым по составу называют насаждение, состоящее из одной породы дерева, а примеси других пород от общего запаса не превышают:

- а) 10%
- б) 25%
- в) 20%
- г) 15%

11. Дрестостой по составу бывают:

- а) чистые и смешанные
- б) простые и сложные
- в) чистые и сложные
- г) смешанные и простые

12. Насаждение является простым по форме:

- а) с низкой полнотой дрестостоя
- б) состоящее из одной лесообразующей породы
- в) состоящее из одноярусного дрестостоя
- г) состоящее из двухъярусного дрестостоя

13. Показатель продуктивности насаждения в определенных лесорастительных условиях – класс бонитета, определяют с учётом:

- а) полноты насаждения и диаметра деревьев
- б) возраста и высоты деревьев
- в) возраста и диаметра деревьев
- г) высоты и диаметра деревьев

14. Молодой, приспевающий, средневозрастной, спелый дрестостой:

- а) классы возраста
- б) классы товарности
- в) группы возраста
- г) классы бонитета

15. Древесная порода, являющаяся наиболее ценной для хозяйственных потребностей в определённых лесорастительных условиях:

- а) лесообразующая
- б) главная
- в) господствующая
- г) хвойная

Педагогический контроль за учебным процессом

второй год обучения

№ п/п	Какие знания, умения, навыки контролируются	Форма подведения итогов					
		входной контроль	дата	промежуточный контроль	дата	итоговый контроль	дата
1.	Общие сведения о лесе, основные элементы и признаки леса	Входной контроль (тестирование)					
2.	Основы лесоводства и лесоразведения			Промежуточный контроль (тестирование)			
3.	Понимать значение леса в природе и жизни человека					Итоговый контроль (тестирование)	

Входной контроль (тестирование)
Выберите один правильный ответ:

1. Научным смыслом наполнил лесоводство:

- а) Болотов
- б) Ломоносов
- в) Морозов
- г) Теплоухов

2. Нижняя часть кроны деревьев отмирает при густом размещении из-за:

- а) дефицита света
- б) недостаточной площади питания
- в) недостатка влаги
- г) в зависимости от породы

3. Взаимный подгон в лесу проявляется благодаря:

- а) взаимодействию с другой растительностью
- б) боковому затенению соседними деревьями
- в) недостатку влаги
- г) зависит от породы

4. Кто ввёл термин «экосистема»?

- а) Тенсли
- б) Высоцкий
- в) Морозов
- г) Сукачев

5. Правильно расположенные звенья цепи питания:

- а) продуценты – консументы – редуценты

- б) продуценты – редуценты - консументы
- в) редуценты - консументы – продуценты
- г) консументы – продуценты - редуценты

6. Природное сообщество, обусловленное длительной историей приспособления видов к экологическим условиям и друг к другу:

- а) экологическая ниша
- б) биоценоз
- в) растительное сообщество
- г) экосистема

7. К какому классу относят деревья, у которых крона часто недоразвита, односторонне развита и сужена?

- а) отмирающие или мертвые
- б) доминирующие
- в) угнетенные
- г) передоминирующие

8. К какому классу относят деревья с стройным стволом и хорошо развитой кроной?

- а) передоминирующие
- б) угнетенные
- в) доминирующие
- г) отмирающие или мертвые

9. Совокупность деревьев молодого поколения, которая со временем способна заменить материнское насаждение:

- а) подлесок
- б) подрост
- в) подгон
- г) самосев

10. Деревья и кустарники, которые способствуют ускорению роста и улучшению формы ствола главной породы:

- а) подрост
- б) самосев
- в) подлесок
- г) подгон

11. Отмершие и опавшие на поверхность почвы растительные остатки (листья, трава, веточки, семена, шишки):

- а) опад
- б) подстилка
- в) подрост
- г) надпочвенный покров

12. Подлесок состоит из:

- а) кустарников
- б) древесных пород - лесообразователей
- в) растительных остатков
- г) недревесной растительности

13. Каково значение подростка в лесоводстве?

- а) почвообразовательное
- б) влагосберегающее
- в) почвозащитное
- г) лесообразовательное

14. Таксационной формулой чистого соснового древостоя является:

- а) $8C_0 2B_п + 4O_с$
- б) $8C_0 2B_п + 4O_с 7C_0$
- в) $8C_0 2B_п + O_с$
- г) $10C_0$

15. Поляна, ширина которой более 5 высот деревьев, окружающих её:

- а) большая
- б) средняя
- в) малая
- г) очень большая

Промежуточный контроль (тестирование)

Выберите один правильный ответ:

1. Какой учёный выразил понятие о лесе в виде формулы $S=LGPН$?

- а) Морозов
- б) Высоцкий
- в) Погребняк
- г) Ткаченко

2. Рост и изменение физиологических процессов деревьев в лесу отличается от роста и развития их на открытом пространстве благодаря:

- а) взаимному подгону
- б) недостаточной площади питания
- в) чрезмерной загущенности
- г) недостатку влаги

3. При взаимном подгоне крона деревьев, которые растут в лесу:

- а) растёт в стороны и вверх
- б) растёт только вверх
- в) разрастается в стороны от ствола
- г) замедляет рост

4. Деревья, выросшие в лесу, будут давать древесину по сравнению с деревьями, выросшими на открытом пространстве:

- а) намного низшего качества
- б) низшего качества
- в) одинакового качества
- г) наиболее качественную

5. Кто ввёл термин «биогеоценоз»?

- а) Тенсли
- б) Высоцкий
- в) Морозов
- г) Сукачев

6. В самом начале потока вещества находятся:

- а) консументы
- б) продуценты
- в) редуценты
- г) гетеротрофы

7. К какому классу относят большие деревья, доминирующие над другими, имея более толстый ствол и лучше развитую крону?

- а) доминирующие
- б) угнетенные
- в) отмирающие или мертвые
- г) передоминирующие

8. К какому классу относят деревья с развитой кроной и стройным стволом?

- а) передоминирующие
- б) угнетенные
- в) доминирующие
- г) отмирающие или мертвые

9. Совокупность деревьев, составляющих основу лесного насаждения:

- а) самосев
- б) подрост
- в) подлесок
- г) древостой

10. Кустарники, произрастающие под пологом леса и неспособные образовать древостой в конкретных лесорастительных условиях:

- а) подлесок
- б) подгон
- в) подрост
- г) самосев

11. Надпочвенный слой, образовавшийся в лесу из растительного опада, называется:

- а) моховой покров
- б) лесная подстилка
- в) лишайники
- г) надпочвенный покров

12. Подрост состоит из:

- а) недревесной растительности
- б) кустарников
- в) древесных пород – лесообразователей
- г) растительных остатков

13. Подлесок и его значение:

- а) почвообразовательное
- б) влагосберегающее
- в) почвозащитное
- г) лесообразовательное

14. Таксационной формулой древостоя с запасом древесины 76% сосны обыкновенной, 20% березы повислой, 4% осины является:

- а) 7Со 2Бп+4Ос
- б) 8Со 2Бп+4Ос
- в) 10Со
- г) 8Со 2Бп+Ос

15. Поляна, ширина которой равна 2-5 высотам деревьев, окружающих её:

- а) средняя
- б) малая
- в) большая
- г) очень большая

Итоговый контроль (тестирование)

Выберите один правильный ответ:

1. Лес на относительно плодородных почвах с многоярусными древостоями всех видов, свойственных суборям:

- а) сложная суборь
- б) широколиственный лес
- в) бор
- г) суборь

2. Кустарники, произрастающие под пологом леса и неспособные образовать древостой в конкретных лесорастительных условиях:

- а) подрост
- б) самосев
- в) подлесок
- г) подгон

3. Лес с преобладанием в его составе широколистных пород деревьев, называется:

- а) бор
- б) широколиственный лес
- в) суборь
- г) груд

4. Древесной породой, которая преобладает в верхнем ярусе древостоя, является:

- а) главная
- б) лесообразующая
- в) господствующая
- г) хвойная

5. В классификации по Крафту дифференциация деревьев в лесу будет характеризоваться классами:

- а) диаметра
- б) высоты
- в) объёма
- г) роста

6. Образование нового поколения леса естественным путём называется:

- а) сопутствующее возобновление леса

- б) лесовозобновление
- в) естественное возобновление леса
- г) последующее возобновление леса

7. В таксационной формуле насаждения доля запаса древесной породы составляет 4% от общего запаса насаждения – это будет обозначаться:

- а) ед.
- б) 4
- в) +
- г) 1

8. Климатические, эдафические и геологические факторы, которые влияют на лес, входят в группу:

- а) антропогенные
- б) биотические
- в) рекреационные
- г) абиотические

9. Породами наиболее требовательными к свету являются:

- а) лиственница, берёза, гледичия
- б) вяз, орех, ясень
- в) бук, граб, ель
- г) дуб, пихта, тополь

10. Породами наименее требовательными к плодородию почвы являются:

- а) осина и ель
- б) берёза и сосна
- в) липа и пихта
- г) клён и ясень

11. Типов лесной подстилки бывает:

- а) 3
- б) 2
- в) 5
- г) 4

12. Семена пород лучше распространяются с помощью ветра у:

- а) берёзы и сосны
- б) рябины и дуба
- в) лещины и боярышника
- г) бука и граба

13. Древостой молодняка относят к редколесью, если его полнота будет:

- а) $<0,4$
- б) $\geq 0,3$
- в) $<0,3$
- г) $\leq 0,2$

14. В эдафической сетке трофотоп боры обозначается буквенным индексом:

- а) D
- б) A

в) С

г) В

15. Совокупность крон деревьев, размещающихся в одном или нескольких ярусах называется:

а) состав древостоя

б) сомкнутость полога древостоя

в) ярус древостоя

г) полог древостоя

План-конспект занятия

Дата: _____

Тема занятия: «Содействие естественному возобновлению».

Общедидактическая цель: формирование знаний по теме «Система мероприятий по естественному возобновлению леса».

Триединая дидактическая цель.

Образовательный аспект: изучить меры содействия естественному возобновлению леса, выработать умение применять полученные знания на практике.

Развивающий аспект: научить выделять главное в изучаемом материале.

Воспитательный аспект: формирование доброжелательного отношения друг к другу, умения и желания оказывать помощь; дисциплинированности, корректности, требовательности к себе.

Вид занятий (тип урока): занятие сообщения (изучения) новых знаний.

Предлагаемый образовательный материал или информация: меры содействия естественному возобновлению леса.

Игровая часть занятия: викторина.

Ход занятия

1. Организационная часть.

Приветствие всех участников занятия.

2. Повторение пройденного материала.

Дать определение подростка, его классификацию: по времени появления, по происхождению и в зависимости от участия человека.

Типы сосновых и еловых лесов их краткая характеристика.

3. Сообщение темы занятия и познавательных сведений.

Тема нашего занятия «Содействие естественному возобновлению».

Рассказ «Меры содействия естественному возобновлению» (Сопровождается просмотром презентации «Содействие естественному возобновлению»).

1. «Идея постоянства пользования лесом осуществляется через идею возобновления» - Г. Ф. Морозов.

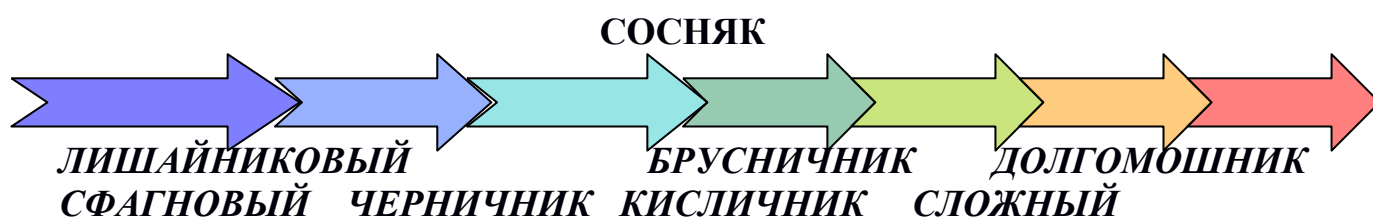
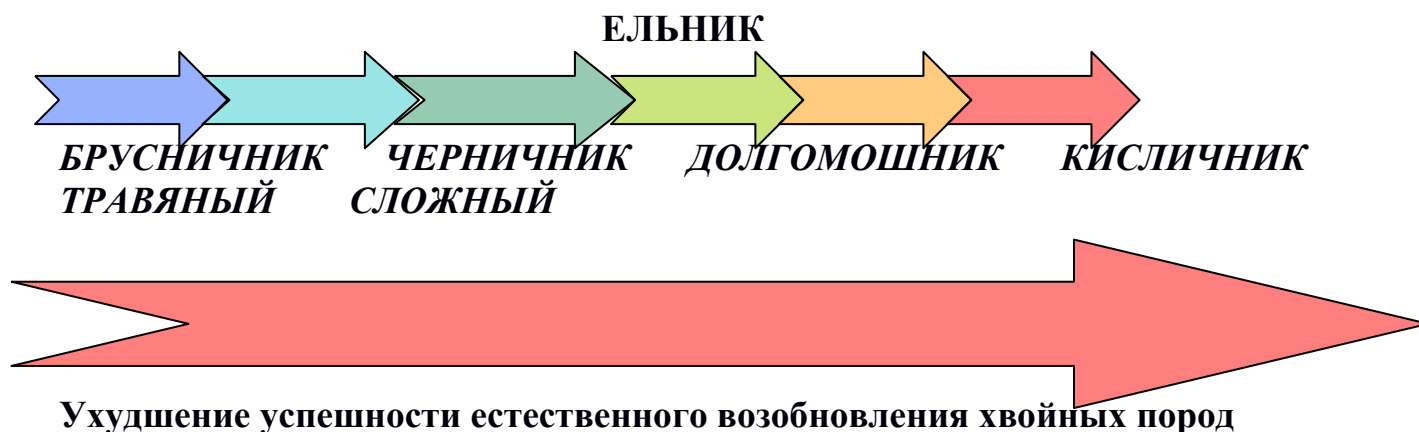
«+» естественного возобновления:

- ✓ сохранение видового разнообразия;
- ✓ сохранение генофонда и экотипа;
- ✓ более сложная возрастная структура формирующихся древостоев;
- ✓ сохранение естественного направления динамических процессов;

2. Условия для появления естественного лесовозобновления на вырубках:

- ✓ нормальный тепловой режим почвы и приземного слоя воздуха;
- ✓ нормальный водный и воздушный режимы почвы;
- ✓ обеспеченность элементами питания.

3. Успешность естественного возобновления в таежной зоне по типам леса:



4. Основные меры содействия естественному возобновлению:

- ✓ использование различных источников обсеменения вырубок:
 - стены леса,
 - семенные деревья или группы семенных деревьев,
 - семенные куртины,
 - семенные полосы;
- ✓ подготовка почвы;
- ✓ сохранение подроста;
- ✓ очистка лесосек соответствующим образом;
- ✓ подсушка осины.

Дополнительные меры содействия естественному возобновлению:

- ✓ посадка на пень сильно поврежденного подроста твердолиственных пород,
- ✓ вырубка подлеска, мешающего возобновлению леса;
- ✓ вырубка подроста малоценных пород;
- ✓ вырубка неперспективного подроста хозяйственно-ценных пород;
- ✓ огораживание вырубок;
- ✓ посев, посадка семян или саженцев целевых пород в дополнение к естественному возобновлению.

4. Физкультминутка.

1. Сидя, медленно переводить взгляд с пола на потолок и обратно (голова неподвижна). Повторить 8-12 раз.
2. Руки на парте. Сжать пальцы в кулачок и выпрямить. Повторить 8-10 раз.
3. Сидя, ноги согнуты, стопы параллельно. Приподнять пятки, опустить. Одновременно и поочередно развести стопы в стороны. Повторить 6-8 раз.

5. Игровая часть занятия (викторина).

Правила проведения викторины:

Викторина может проводиться двумя способами:

1. Между двумя участниками. Остальные отвечают и дополняют ответы участников, зарабатывая баллы;
2. Между двумя командами, где участники совещаются перед тем, как дать правильный ответ.

Подведение итогов:

За каждый правильный ответ дается один балл. Подсчёт числа правильных ответов у участников викторины.

Вопросы викторины:

1. Рост растений наиболее интенсивен при одинаковых внешних условиях:
 - а) утром;
 - б) днём;
 - в) вечером;
 - г) ночью.
2. Прямой свет рост растений:
 - а) убыстряет;
 - б) задерживает;
 - в) не оказывает влияния.
3. Пользование древесиной в лесу в процессе его выращивания:
 - а) главное;
 - б) промежуточное;
 - в) дополнительное;
 - г) побочное.
4. Рубка леса, при которой спелый древостой вырубается за один приём:
 - а) сплошная;
 - б) выборочная;
 - в) обновительная;
 - г) постепенная.
5. Рубка леса, при которой спелый древостой вырубается в несколько приёмов:
 - а) сплошная;
 - б) равномерно-постепенная;

- в) санитарная;
 - г) выборочная.
6. В сырых типах леса всходы обычно расположены:
- а) в понижениях;
 - б) на микроповышениях;
 - в) на ровных местах.
7. Толстый и плотный слой лесной подстилки (10 см и более) в сосновых и еловых лесах:
- а) благоприятен для прорастания семян;
 - б) ускоряет появление всходов;
 - в) отрицательно влияет на семенное возобновление леса.
8. В преодолении неблагоприятных природных условий устойчивость подросту придаёт произрастание:
- а) одиночное;
 - б) групповое;
 - в) куртинное.
9. При оправке на лесосеке сохранённого в результате лесозаготовок подроста и уходе за ним его:
- а) сажают на пень;
 - б) частично вырубают;
 - в) освобождают от порубочных остатков;
 - г) дополняют.
10. Семенные деревья, группы, куртины и полосы отбирают и отмечают при:
- а) отводе лесосек;
 - б) проведении подготовительных работ на лесосеке;
 - в) разработке лесосеки.
11. Минерализация почвы, как мера содействия естественному семенному возобновлению хвойных пород, должна проводиться в урожайный год:
- а) весной;
 - б) в первую половину лета;
 - в) во второй половине лета;
 - г) осенью.
12. При очистке лесосек, как меры содействия естественному возобновлению леса, на сырых и мокрых почвах порубочные остатки:
- а) оставляют в небольших плотных кучах на перегнивание;
 - б) сжигают в небольших кучах;
 - в) измельчают и разбрасывают по площади лесосеки;
 - г) оставляют в валах.

6. Контрольный опрос детей по всему ходу занятия.