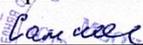


Департамент образования администрации Смоленской области
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Старосельская средняя общеобразовательная школа»
Г. Сафоново смоленской области

Принято на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от « 28 » 08 20 24 г.
Руководитель: 

«Утверждаю»
Директор МБОУ Старосельская СОШ
 Г.В. Самкова
Приказ № 115 « 29 08 » 2024г.



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
Естественно-научной направленности
школьное лесничество «Зелёный дом»
(базовый уровень)**

Возраст обучающихся: 10-14 лет
Срок реализации программы: 2 года
Количество учебных часов в год: 34
Автор составитель: Боброва Наталья Геннадьевна

Министерство образования и науки Смоленской области
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Старосельская средняя общеобразовательная школа»
Г. Сафоново смоленской области

Принято на заседании
педагогического совета
Протокол №
от «_____» _____ 20____ г.
Руководитель: _____

«Утверждаю»
Директор МБОУ Старосельская СОШ
_____ Г.В. Самкова
Приказ № ____ « _____ » 2024г.

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
Естественно-научной направленности
школьное лесничество «Зелёный дом»
(базовый уровень)**

Возраст обучающихся: 10-14 лет
Срок реализации программы: 2 года
Количество учебных часов в год: 34
Автор составитель: Боброва Наталья Геннадьевна

1. Пояснительная записка.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «В гармонии с природой» разрабатывалась в соответствии с:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012г № 273 – ФЗ;
- Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года утвержденной распоряжением Правительства РФ от 31.03. 2022г. № 678 - р
- Приказом Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 №196) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам;
- Санитарно-эпидемиологическими требованиями к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (Постановление от 28 сентября 2020 года № 28.);
- Уставом МБОУ «Старосельская СОШ» Сафоновского района Смоленской области;
- Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ от 18 ноября 2015г. № 09-3242 (Письмо Минобрнауки России «О направлении информации».
- Данная программа реализуется в сельской местности, поэтому доступна для детей из сельской местности.

Направленность программы – **естественнонаучная.**

Аннотация

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Школьное лесничество «Зеленый мир» направлена на формирование экологической компетентности учащихся, ценностного отношения к природе и мотивации к природоохранной деятельности средствами школьного лесничества.

Занятия в объединении дадут возможность учащимся углубить теоретические знания об окружающем мире, экологических связей в природе, о влиянии хозяйственной деятельности человека на природу и мерах ее лесоохраны.

Данная программа может помочь школьникам сделать выбор и правильный шаг в свое будущее, а также призвана продемонстрировать одно из направлений деятельности, важное и актуальное на сегодняшний день – экологическое воспитание и образование.

Актуальность и новизна: В новых социально-экономических условиях предлагается рассматривать школьные лесничества как раннюю профессиональную ориентацию школьников, помощь им в выборе своей

будущей профессии. Работа школьников по охране леса - одна из основных для сельских школ, расположенных в лесной зоне и определяется запросом со стороны детей и их родителей на программы экологического развития учащихся.

Созданное школьное лесничество позволяет комплексно подойти к решению задач познавательного, экологического и эстетического характера в ходе обучения естественно – научным предметам.

Направленность – естественнонаучная.

Уровень – базовый.

Адресат программы – учащиеся 11–14 лет.

Данная программа реализуется в сельской местности, поэтому доступна для детей из сельской местности.

Перед школьниками в возрасте 11–14 лет встает задача самоопределения, выбора жизненного пути. Ведущая деятельность в подростковом возрасте – межличностное

общение, а в ранней юности – профессиональное самоопределение (учебно-профессиональная). Именно эти особенности подросткового и юношеского возраста учтены при составлении программы «Школьное лесничество». Выбранные формы и методы реализации программного материала направлены на развитие познавательных интересов, что будет стимулировать дальнейшее развитие произвольности познавательных процессов, умения управлять и сознательно регулировать их. Мыслительная деятельность учащихся 11–14 лет характеризуется более высоким уровнем обобщения и абстрагирования, нарастающей тенденцией к причинному объяснению явлений, умением аргументировать суждения, доказывать истинность или ложность отдельных положений, делать глубокие выводы и обобщения, связывать изучаемое в систему.

Цели и задачи: Целью программы является развитие познавательного интереса учащихся к лесу, как одной из важнейших экосистем на Земле, формируя исследовательских навыков, умений, и бережного использования природных ресурсов. Поставленными задачами являются:

Образовательные: изучение растительного и животного мира, взаимосвязей их с окружающей средой; изучение влияния антропогенного фактора на природу; изучение и овладение обучающимися основ лесохозяйственных дисциплин; приобщение обучающихся к исследовательской деятельности; изучение спектра профессиональной деятельности работников лесного хозяйства.

Развивающие: приобщение обучающихся к природоохранной, просветительской, лесохозяйственной деятельности с учётом особенностей лесных экосистем, к участию в опытных и исследовательских работах; привитие навыков в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов; развитие осознанного интереса к природоохранной, просветительской, лесохозяйственной деятельности;

Воспитательные: воспитание экологической культуры и экологического мышления; приобщение обучающихся к рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов; закладывание основы эстетического и нравственного воспитания; воспитание у обучающихся отношения к лесам родного края как к универсальной ценности.

Планируемые результаты

Личностные:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение;
- осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы;
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметные:

Регулятивные :

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;

- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Вычитывать все уровни текстовой информации.;
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.*

Особенность организации образовательной деятельности на занятиях по дополнительной общеразвивающей программе «Школьное лесничество» заключается в использовании принципа интеграции теории и практики, позволяющего сочетать различные формы организации учебной деятельности (лекции, практические занятия, защита тематических заданий, итоговые собеседования и др.). Среди используемых видов занятий приоритетными являются нетрадиционные формы: учебные, деловые и ролевые игры.

Объем и срок освоения: программа рассчитана на 72 часа, срок освоения 2 года (по 34 недели за 1 год).

Форма обучения и режим занятий: Форма проведения занятий – групповая с индивидуальным подходом.

Особенности организации образовательного процесса:

Образовательный процесс, ориентированный на индивидуально – личностный подход, включает в себя комплекс всех методов (словесные, наглядные и практические).

Ожидаемые результаты:

Результаты освоения курса внеурочной деятельности.

Личностные результаты освоения программы курса:

- формирование основ российской, гражданской идентичности;
- ориентацию на моральные нормы и их выполнение;
- формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни;
- наличие мотивации к творческому труду, работе на результат;
- бережному отношению к материальным и духовным ценностям;
- развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.
- развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей.

- формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;
- развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе.
- экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях знание основных принципов и правил отношения к природе; знание основ здорового образа жизни.

Метапредметные результаты освоения программы курса

Регулятивные универсальные учебные действия:

- планировать пути достижения целей;
- уметь самостоятельно контролировать свое рабочее время и управлять им;
- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи.

Познавательные универсальные учебные действия:

- владеть основами реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдения под руководством учителя;
- искать необходимую информацию с применением методов информационного поиска;
- выбирать наиболее эффективный способ решения задачи в зависимости от конкретных условий;
- давать определения понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- анализировать объекты с целью выявления признаков;
- выбирать основания и критерии для сравнения и классификации объектов;
- строить логическую цепь рассуждений;
- выдвигать и обосновывать гипотезы;
- предлагать способы решения проблем творческого и поискового характера;
- ставить проблему, аргументировать ее актуальность;
- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- аргументировать свою точку зрения, спорить, отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- работать в группе;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.

Предметные результаты:

- называть методы изучения применяемые в экологии;
 - определять роль в природе различных групп организмов;
 - объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.
 - приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
 - объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.
 - объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.
 - проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты;
- уметь пользоваться лабораторным оборудованием и иметь простейшие навыки работы с микропрепаратами.

<i>Разделы, темы</i>	<i>Знание (факты, определение, терминология)</i>	<i>Понимание (перевод с одного языка на другой)</i>

Введение. Техника безопасности	Знать основы техники безопасности	Понимать основы техники безопасности
Лес и его значение	Знать общие сведения о лесе	Понимать значение леса в экологическом и хозяйственном значении
Лесоведение	знать основные элементы и признаки леса	Иметь представление о роли обитателей леса, о типах леса.
Основа экологии	Знать законы экологии, экологические факторы.	Понимать значение о науке экологии, его основные экологические факторы и законы. «Экология» в переводе с англ. «ecology»
Лесовосстановление	Умение выращивать лесные посадочные материалы (сеянцы, саженцы, черенки).	Понимать значение лесовосстановительных работ
Охрана леса	Знать виды редких растений и животных, занесенных в Красную книгу РБ.	Понимать значение системы мер, направленных на организацию борьбы с нарушениями правил пожарной безопасности в лесах, самовольными порубками леса, уничтожением лесных деревьев при строительстве и разведке полезных ископаемых,
Фенологические метеорологические наблюдения в лесу.	Уметь вести наблюдения за погодой и природными явлениями.	Понимать практическое значение фенологических и метеорологических наблюдений в сельскохозяйственных работах, лесных посадках, в сезон сбора семян и т.д.
Подготовка в слету школьного лесничества	Знать правила поведения в природе. Уметь оказывать первую медицинскую помощь пострадавшему	Понимать значение предмета школьное лесничество, иметь общее представление о школьном лесничестве.
Итоговое занятие	Владение стартовым багажом знаний	Понимать

Форма аттестации, отслеживания и фиксации образовательных результатов:

Критерии и сроки оценки освоения программы:

Этап проведения оценки	Срок проведения оценки	Форма проведения	Критерий оценки
Прогнозируемый	октябрь	Тестирование	Тестирование, беседа
Промежуточный	Январь	Контрольный показатель	Выполнение работ по определённой тематике
Итоговый	Май	Конкурс	Защита проектов

Материально-техническое обеспечение программы: занятия в кабинетах старших классов. Оборудование: столы, стулья, ноутбук, компьютерная мышь, проектор.

Кадровое обеспечение:

Кадровым обеспечением данной программы является педагог дополнительного образования.

2. Учебный план.

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение. Техника безопасности	2	2	-	Беседа
2	Лес и его значение	15	6	9	Викторина
3	Лесоведение	20	8	12	Практ. Работа
4	Основа экологии	10	6	4	Тест №1
5	Лесовосстановление	5	2	3	Викторина
6	Охрана леса	10	8	2	Тест №2
7	Фенологические метеорологические наблюдения в лесу	9	3	6	Тест №3
8	Итоговое занятие	1	1	0	Игра
	Итого	72	36	36	

3. Содержание изучаемого курса (72 часа)

Занятия в кружке ведутся по программе, включающей несколько разделов.

Раздел 1. Введение. Техника безопасности (2ч)

Введение в курс. Инструктаж по техника безопасности. Знакомство с детьми. Работа с родителями.

Требования. Инструктаж учащихся по правилам безопасности при выполнении любых работ в лесу.

Раздел 2. Лес и его значение(15ч.)

Тема 2.1. Лес – основной компонент окружающей среды и богатство человечества
Древесина – главный продукт леса. Лес – фабрика кислорода. Побочное пользование лесом.
Водоохранная и почвозащитная роль леса

Практика:

Тема 2.2. Леса Смоленской области, их экологическое и хозяйственное значение Группы лесов по режиму хозяйственного значения.

Тема 3.3. Лесная кладовая. Пищевые и лекарственные растения. Работа над рефератами (лекарственные растения, рецепты)

Практические работы: Составление гербария «Лекарственные растения» Экскурсия в лес для сбора и изучения лекарственных растений
Экскурсия в сосновый бор.

Викторина «Знаешь ли ты лес?»

Раздел 3 Лесоведение (20ч.)

Тема 3.1. Лес – как природная система. Лес – сложное растительное сообщество. Основные элементы и признаки леса (древостой, подрост, подлесок, живой напочвенный покров). Лесные ярусы

Тема 3.2. Лесные обитатели. Лесные звери. Зимующие, кочующие и перелетные птицы. Биологические особенности животных леса. Поведение животных. Приспособление животных к обитанию в лесах различных групп. Муравьи – санитары леса.

Тема 3.3. Типы лесов в Московской области. Смешанные, хвойные, мелколиственные и широколиственные леса. Биологические особенности основных древесных пород произрастающих в нашей республике.

Тема 3.4. Смена пород в лесу. Первичные и вторичные леса. Смена пород в результате пожара, сплошных рубок. Смена сосны елью. Смена сосны березой и осинкой.

Практическая работа. Наблюдение за растениями и животными леса, изучение условий обитания, особенностей произрастания – одиночные или образуют заросли, угнетен ли рост и т.д.

Изучение типов повреждений растений насекомыми. Сбор природной коллекции.

Экскурсия в лес для ознакомления типами леса. Изучение

ярусов в лесу.

Викторина «Птицы – друзья леса». Роль муравьев в лесных экосистемах. Изучение смены пород в лесу.

Самостоятельная работа: составление гербария древесно-кустарниковых пород леса.

Раздел 4. Основы экологии (10ч.)

Тема 4.1 Что изучает экология. *Тема 4.2.*

Законы экологии.

Тема 4.3. Экологические факторы.

Практическая работа. Определение кислотности снега..

2. Выявление химических загрязнений на снегу. 3. Оценка качества воды. 4. Анализ суммарной запыленности воздуха.

Экскурсия с целью обследования местности.

Самостоятельная работа Тест №1 «Лесные ярусы». «Мое любимое дерево» (оформление рефератов, сообщений).4

Раздел 5. Лесовосстановление(5ч).

Тема 5.1. Возобновление леса – естественное и искусственное. Семенное и вегетативное размножение. Факторы, способствующие возобновлению леса. Роль животных в распространении семян. Посадка леса.

Тема 5.2. Выращивание лесного посадочного материала (сеянцы, саженцы, черенки). Лесные питомники их назначение.

Практическая работа.

Опыты применения различных способов размножения деревьев и кустарников (семенами, черенками и т.д.).

Дидактическая игра «Лес. Сад. Огород».

Экскурсия в лес для ознакомления с лесовосстановительными работами прошлых лет.

Экскурсия в лесной питомник.

Определение схемы смешения лесных культур в разных кварталах. Итоговая викторина «Деревья и кустарники».

Раздел 6. Охрана природы. (10ч.)

Тема 6.1. Охрана окружающей среды и ее значение для народного хозяйства. Влияние хозяйственной деятельности человека на окружающую среду.

Тема 6.2. Роль зеленых насаждений и озеленения. Создание искусственных растительных сообществ.

Тема 6.3. Редкие растения и их охрана. Растения, занесенные в Красную книгу Смоленской области. Причины исчезновения растений.

Тема 6.4. Редкие животные и их охрана. Животные, занесенные в Красную книгу и Черную тетрадь. Роль искусственных гнезд. Значение зимней подкормки птиц.

Тема 6.5. Особо охраняемые территории Смоленской области (заповедники, заказники, памятники природы, национальные и природные парки).

Практическая работа.

Изучение и выявление редких видов растений в окрестностях д. Старое Село. Подготовка и проведение праздников природы: «День птиц», «День Земли».

Самостоятельная работа: твоя Красная книга (доклады, сообщения, рефераты).

Экскурсия в природу для выявления нарушений под влиянием человека.

Экскурсия в охотхозяйство участковое лесничество, встреча с работниками охотничьего хозяйства. Вязьма – река нашей местности

Фенологические наблюдения в природе.

Контрольное тестирование Тест №2

Раздел 7. Фенологические и метеорологические наблюдения в природе (9ч).

Тема 7.1. Значение наблюдений за погодой и природными явлениями. Фазы развития растений. Поведение животных. Народные приметы. Главнейшие объекты для фенологических наблюдений.

Практическая работа.

Наблюдение за перелетными птицами

Экскурсия «Краски осени». Листопад – явление природы. Наблюдение за цветением деревьев и кустарников.

Наблюдение: Раннецветущие растения.

Нанесение наблюдений в календарь наблюдений. Значение

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

Как, что и когда наблюдать в природе?

«Народные приметы и предсказание погоды по ним», «Какая завтра погода», «Животный и растительный мир и погода», «Растения – барометры».

- Изучение растений в окрестностях д. Старое Село:

- растения леса

- растения луга

-растения водоема

Изучение видового состава лекарственных растений в окрестностях д. Старое Село.

Изучение раннецветущих растений.

Инвентаризация (учет) приживаемости опытнических культур (бархата ореха грецкого, ели европейской) посаженных в прошлые годы.

Контрольное тестирование. Тест №3

Раздел 8. Итоговое занятие (1ч).

Подведение итогов за год. Опрос по пройденному материалу. Итоговая большая

экологическая игра.

4. Методическое обеспечение.

Для успешного решения поставленных в программе задач созданы условия: информационно-методическое обеспечение программы (учебно-методические пособия, пакет технологического материала, наглядно-иллюстративные и дидактические материалы)

Дидактический и раздаточный материал:

Образцы примерных работ, компьютерные программные средств и др..

5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

- наличие освещенного кабинета со столами и стульями;
- компьютер, принтер, проектор;
 - наличие необходимых материалов и инструментов для работы
 - методическая литература.

6. Список литературы.

1. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 N 200-ФЗ
2. Агеенко А.С. Леса Дальнего Востока. М.: "Лесная промышленность", 1969.-391с.
3. Алексеев А.С. Практикум по экологии. М.: АОМДЕ, 1996.-192с.
4. Боголюбов А.С. Методы геоботанических исследований. М.: 1996.-145с.
5. Боголюбов А.С. Определители кустарников в осенне-зимний период. –М.: Вентана - Граф.
6. Боголюбов А.С. Определители кустарников в осенне-зимний период. – М.: Вентана - Граф.
7. Боголюбов А.С. Определитель деревьев в весенне-летний период. – М.: Вентана - Граф.
8. Бобров Р.В. Зеленый патруль. М.: Просвещение, 1984.- 167с.
9. Буйлова Л.Н., Клёнова Н.В. Как организовать дополнительное образование детей в школе? Практическое пособие. – М.:АРКТИ, 2005.-288с.
10. Дмитриева Л.Е., Загурская Л.С. Экологическое воспитание детей раннего и дошкольного возраста. Благовещенск, 1991.
11. Захлебный А.И., Дарман Г.Ф., Шаповал И.И. Редкие исчезающие растения Амурской области. Благовещенск, 1995.
12. Иоганезов Б.Г., Городецкий Н.А. Сельская школа и охрана природы. М.: Просвещение, 1976.-139с.
13. Литвинова Л.С., Жиренко О.Е. Нравственно - экологическое воспитание школьников: Основные аспекты, сценарии мероприятий. 5-11 классы.-М.:5 за знания, 2005.
14. Методический сборник для руководителей и педагогов субъектов Российской Федерации в целях реализации и продвижения мероприятия федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «образование» - Создание новых мест дополнительного образования детей.
15. Мозолевская Е.Г, Семенкова И.Г, Беднова О.В. Лесозащита. – М.: Издательский дом «Лесная промышленность», 2006. – 354с.
16. Мозолевская Е.Г., Соколова Э.С., Воронцова Н.А. Практикум по лесозащите. – М.: Академия, 2010.- 189с.

Сборник диагностических процедур дополнительной общеразвивающей программы
«Школьное лесничество»

Раздел 1. Введение. Организация работы.

Форма аттестации/контроля: наблюдение, беседа

Раздел 2. Лес и его значение

Форма аттестации/контроля: практическое задание

Практическое задание

Карточка №1

Чем является лес для живых существ?



Карточка №2

За что ты любишь лес?



Карточка №3
Как помогает лес вылечиться? Как можно по-другому назвать лес?



Карточка №4
Что даёт лес человеку?



Что даёт лес человеку?

Раздел 3. Лесоведение

Форма аттестации/контроля: практическая работа

Практическая работа

Задание: определите длину, толщину и площадь поперечного сечения ствола.

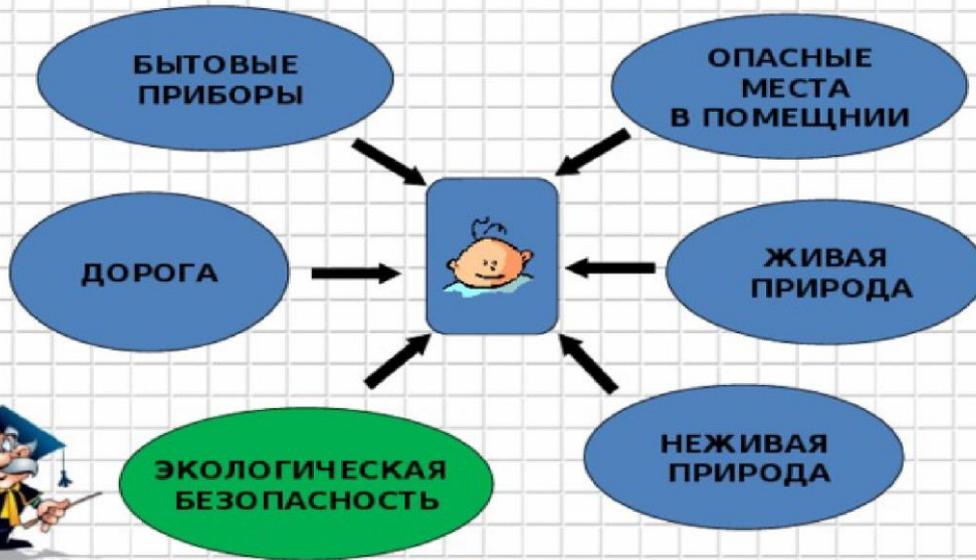
Раздел 4. Лесоведение и дендрология

Форма аттестации/ контроля:
тестирование

Тест

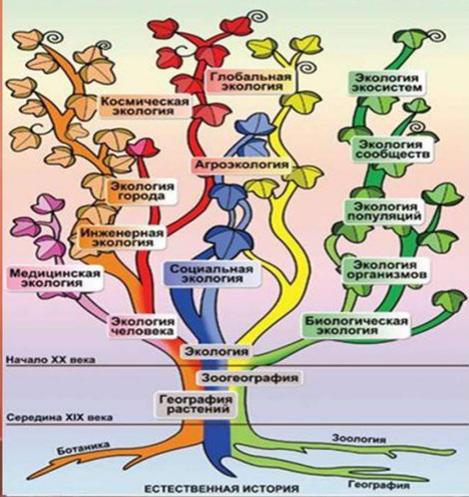
1. Как называется наука о древесных растениях А) фенология; Б) дендрология; В) ботаника; Г) экология.
2. Растения с гибкими неустойчивыми стеблями, которые для своего роста в высоту нуждаются в опоре – это:
А) лианы; Б) кустарники; В) дерево; Г) полукустарнички.
3. Как называется вся область обитания вида, рода или другой таксонометрической категории А) место; Б) линия; В) ареал; Г) фитогеография.
4. Как называется деятельность человека направленная на культивирование растительных таксонов из других регионов, ранее данной местности не произрастающие:
А) акклиматизация; Б) физиология; В) интродукция; Г) агролесомелиорация.
5. Класс хвойные по латыни называется:
А) Pinaceae; Б) Pinopsida; В) Picea; Г) Pseudotsuga.
6. Род *Abies* – это А) род ель Б) род сосна; В) род пихта; Г) род лиственница.
7. Дерево 20-40м. Хвоя 20-30мм длины, четырехгранная, плотная колючая с серебристым налетом, с возрастом сизая. На побегах торчит во все стороны, опадает через 4-6 лет
А) *Picea pungens*; Б) *larix sibirica*; В) *Pinus sibirica*; Г) *Thuja occidentalis*.

Виды безопасности



«Генеалогическое древо» экологии

Экология — от греч. *oikos* — дом, жилище, местопребывание и *logos* — учение, наука.

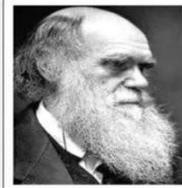


Второй этап



К. Ф. Рулье
1814 – 1858 гг.

- основоположник
экологии животных



Ч. Дарвин
1809 – 1882 гг.

изучал
взаимоотношения
живых существ и их
разнообразные
связи с
неорганическими
компонентами
среды («борьба за
существование»).

7. Календарный учебный график. 1 год обучения

№	Месяц	Число	Время	Форма занятий	Кол-во часов	Тема	Место проведения	Форма контроля
1	09	04	14.40-15.20	Групповая	1	Инструктаж по ТБ во время занятий. Вводное занятие.	Кабинет старших классов	Беседа
2	09	11	14.40-15.20	Групповая	1	Требования. Инструктаж учащихся по правилам безопасности при выполнении любых работ в лесу.	Кабинет старших классов	Беседа
Раздел 2. Лес и его значение(7ч.)								
3	09	18	14.40-15.20	Групповая	1	Тема 2.1. Лес – основной компонент окружающей среды и богатство человечества Древесина – главный продукт леса. Лес – фабрика кислорода. Побочное пользование лесом. Водоохранная и почвозащитная роль леса	Кабинет старших классов	Практическая работа
4	09	25	14.40-15.20	Групповая	1	Тема 2.1. Лес – основной компонент окружающей среды и богатство человечества Древесина – главный продукт леса. Лес – фабрика кислорода. Побочное пользование лесом. Водоохранная и почвозащитная роль леса	Кабинет старших классов	Практическая работа
5	10	02	14.40-15.20	Групповая	1	Тема 2.2. Леса Смоленской области, их экологическое и хозяйственное значение. Группы лесов по режиму хозяйственного значения.	Кабинет старших классов	Практическая работа

6	10	09	14.40-15.20	Групповая	1	Тема 2.3. Лесная кладовая. Пищевые и лекарственные растения. (лекарственные растения, рецепты)	Кабинет старших классов	Практическая работа
7	10	16	14.40-15.20	Групповая	1	Практические работы: Составление гербария «Лекарственные растения»	Кабинет старших классов	Практическая работа
8	10	23	14.40-15.20	Групповая	1	Экскурсия в лес для сбора и изучения лекарственных растений	Кабинет старших классов	Беседа
9	11	06	14.40-15.20	Групповая	1	Экскурсия в сосновый бор. Викторина «Знаешь ли ты лес?»	Кабинет старших классов	Практическая работа
Раздел 3 Лесоведение (8ч.)								
10	11	13	14.40-15.20	Групповая	1	Тема 3.1. Лес – как природная система. Лес – сложное растительное сообщество. Основные элементы и признаки леса (древостой, подрост, подлесок, живой напочвенный покров). Лесные ярусы	Кабинет старших классов	Практическая работа
11	11	20	14.40-15.20	Групповая	1	Тема 3.2. Лесные обитатели. Лесные звери. Зимующие, кочующие и перелетные птицы. Биологические особенности животных леса. Поведение животных. Приспособление животных к обитанию в лесах различных групп. Муравьи – санитары леса.	Кабинет старших классов	Практическая работа
12	11	27	14.40-15.20	Групповая	1	Тема 3.2. Лесные обитатели. Лесные звери. Зимующие, кочующие и перелетные птицы. Биологические особенности животных леса. Поведение животных. Приспособление животных к обитанию в лесах различных групп. Муравьи – санитары леса.	Кабинет старших классов	Практическая работа

13	12	04	14.40-15.20	Групповая		Тема 3.3. Типы лесов в Смоленской области области. Смешанные, хвойные, мелколиственные и широколиственные леса. Биологические особенности основных древесных пород произрастающих в нашей области		
14	12	11	14.40-15.20	Групповая		Тема 3.4. Смена пород в лесу. Первичные и вторичные леса. Смена пород в результате пожара, сплошных рубок. Смена сосны елью. Смена сосны березой и осиной		
15	12	18	14.40-15.20	Групповая	1	Практическая работа. Наблюдение за растениями и животными леса, изучение условий обитания, особенностей произрастания – одиночные или образуют заросли, угнетен ли рост и т.д. Изучение типов повреждений растений насекомыми. Сбор природной коллекции.	Кабинет старших классов	Практическая работа
16	12	25	14.40-15.20	Групповая	1	Экскурсия в лес для ознакомления типами леса. Изучение ярусов в лесу. Викторина «Птицы – друзья леса».	Кабинет старших классов	Практическая работа
17	01	15	14.40-15.20	Групповая	1	Роль муравьев в лесных экосистемах. Изучение смены пород в лесу. Самостоятельная работа: составление гербария древесно-кустарниковых пород леса.	Кабинет старших классов	Практическая работа
Раздел 4. Основы экологии (5ч.)								
18	01	22	14.40-15.20	Групповая	1	Тема 4.1 Что изучает экология.	Кабинет старших классов	Практическая работа

19	01	29	14.40-15.20	Групповая	1	Тема 4.2. Экологические факторы.	Кабинет старших классов	Практическая работа
20	02	05	14.40-15.20	Групповая	1	Практическая работа. Определение кислотности снега. 2. Выявление химических загрязнений на снегу. 3. Оценка качества воды. 4. Анализ суммарной запыленности воздуха.	Кабинет старших классов	Практическая работа
21	02	12	14.40-15.20	Групповая	1	Экскурсия с целью обследования местности.	Кабинет старших классов	Практическая работа
22	02	19	14.40-15.20	Групповая	1	Самостоятельная работа Тест №1 «Лесные ярусы». «Мое любимое дерево» (оформление рефератов, сообщений).	Кабинет старших классов	Практическая работа
Раздел 5. Лесовосстановление (3ч).								
23	02	26	14.40-15.20	Групповая	1	Тема 5.1. Возобновление леса – естественное и искусственное. Семенное и вегетативное размножение. Факторы, способствующие возобновлению леса. Роль животных в распространении семян. Посадка леса.	Кабинет старших классов	Практическая работа
24	03	05	14.40-15.20	Групповая	1	Тема 5.2. Выращивание лесного посадочного материала (сеянцы, саженцы, черенки). Лесные питомники и их значение	Кабинет старших классов	Практическая работа

25	03	12	14.40-15.20	Групповая	1	Дидактическая игра «Лес. Сад. Огород». Экскурсия в лес для ознакомления с лесовосстановительными работами прошлых лет.	Кабинет старших классов	Практическая работа
Раздел 6. Охрана природы. (5ч.)								
26	03	19	14.40-15.20	Групповая	1	Тема 6.1. Охрана окружающей среды и ее значение для народного хозяйства. Влияние хозяйственной деятельности человека на окружающую среду.	Кабинет старших классов	Практическая работа
27	04	02	14.40-15.20	Групповая	1	Тема 6.2. Роль зеленых насаждений и озеленения. Создание искусственных растительных сообществ.	Кабинет старших классов	Практическая работа
28	04	09	14.40-15.20	Групповая	1	Тема 6.3. Редкие растения и их охрана. Растения, занесенные в Красную книгу МО. Причины исчезновения растений.	Кабинет старших классов	Практическая работа
29	04	16	14.40-15.20	Групповая	1	Тема 6.4. Редкие животные и их охрана. Животные, занесенные в Красную книгу и Черную тетрадь. Роль искусственных гнезд. Значение зимней подкормки птиц.	Кабинет старших классов	Практическая работа
30	04	23	14.40-15.20	Групповая	1	Тема 6.5. Особо охраняемые территории Смоленской области (заповедники, заказники, памятники природы, национальные и природные парки.	Кабинет старших классов	Практическая работа
Раздел 7. Фенологические и метеорологические наблюдения в природе (3ч).								

31	04	30	14.40-15.20	Групповая	1	Тема 7.1. Значение наблюдений за погодой и природными явлениями. Фазы развития растений. Поведение животных. Народные приметы. Главнейшие объекты для фенологических наблюдений.	Кабинет старших классов	Практическая работа
32	05	07	14.40-15.20	Групповая	1	Наблюдение: Раннецветущие растения. Нанесение наблюдений в календарь наблюдений. Значение метеорологических и фенологических наблюдений за погодой и природными явлениями, фазами развития растений, поведением животных. Как, что и когда наблюдать в природе?	Кабинет старших классов	Практическая работа
33	05	14	14.40-15.20	Групповая	1	«Народные приметы и предсказание погоды по ним», «Какая завтра погода», «Животный и растительный мир и погода», «Растения – барометры».	Кабинет старших классов	Практическая работа
Раздел 8. Итоговое занятие (1ч).								
34	05	21	14.40-15.20	Групповая	1	Подведение итогов за год. Опрос по пройденному материалу. Итоговая большая экологическая игра.	Кабинет старших классов	Практическая работа

Календарный учебный график. 2 год обучения

№	Месяц	Число	Время	Форма занятий	Кол-во часов	Тема	Место проведения	Форма контроля
1				Групповая	1	Инструктаж по ТБ во время занятий. Вводное занятие.	Кабинет старших классов	Беседа
2				Групповая	1	Требования. Инструктаж учащихся по правилам безопасности при выполнении любых работ в лесу.	Кабинет старших классов	Беседа
Раздел 2. Лес и его значение(7ч.)								
3				Групповая	1	Тема 2.1. Лес – основной компонент окружающей среды и богатство человечества Древесина – главный продукт леса. Лес – фабрика кислорода. Побочное пользование лесом. Водоохранная и почвозащитная роль леса	Кабинет старших классов	Практическая работа
4				Групповая	1	Тема 2.2. Леса д. Старого Села, их экологическое и хозяйственное значение Группы лесов по режиму хозяйственного значения.	Кабинет старших классов	Практическая работа
5				Групповая	1	Тема 2.3. Лесная кладовая. Пищевые и лекарственные растения. Работа над рефератами (лекарственные растения, рецепты)	Кабинет старших классов	Практическая работа
6				Групповая	1	Тема 2.3. Лесная кладовая. Пищевые и лекарственные растения. Работа над рефератами (лекарственные растения, рецепты)	Кабинет старших классов	Практическая работа

7	10	25	17:30 19:30	Групповая	1	Практические работы: Составление гербария «Лекарственные растения»	Кабинет старших классов	Практическая работа
8	10	25	17:30 19:30	Групповая	1	Экскурсия в лес для сбора и изучения лекарственных растений	Кабинет старших классов	Беседа
9	11	01	17:30 19:30	Групповая	1	Экскурсия в сосновый бор. Викторина «Знаешь ли ты лес?»	Кабинет старших классов	Практическая работа
Раздел 3 Лесоведение (8ч.)								
10	11	15	17:30 19:30	Групповая	1	Тема 3.1. Лес – как природная система. Лес – сложное растительное сообщество. Основные элементы и признаки леса (древостой, подрост, подлесок, живой напочвенный покров). Лесные ярусы	Кабинет старших классов	Практическая работа
11	11	15	17:30 19:30	Групповая	1	Тема 3.1. Лес – как природная система. Лес – сложное растительное сообщество. Основные элементы и признаки леса (древостой, подрост, подлесок, живой напочвенный покров). Лесные ярусы	Кабинет старших классов	Практическая работа
12	11	22	17:30 19:30	Групповая	1	Тема 3.2. Лесные обитатели. Лесные звери. Зимующие, кочующие и перелетные птицы. Биологические особенности животных леса. Поведение животных. Приспособление животных к обитанию в лесах различных групп. Муравьи – санитары леса.	Кабинет старших классов	Практическая работа
13	11	22	17:30 19:30	Групповая	1	Тема 3.2. Лесные обитатели. Лесные звери. Зимующие, кочующие и перелетные птицы. Биологические особенности животных леса. Поведение животных.	Кабинет старших классов	Практическая работа

						Приспособление животных к обитанию в лесах различных групп. Муравьи – санитары леса.		
14	12	20	17:30 19:30	Групповая	1	Тема 3.3. Типы лесов в Московской и Смоленской областях. Смешанные, хвойные, мелколиственные и широколиственные леса. Биологические особенности основных древесных пород произрастающих в нашей области.	Кабинет старших классов	Практическая работа
15	12	27	17:30 19:30	Групповая	1	Тема 3.3. Типы лесов в Московской и Смоленской областях. Смешанные, хвойные, мелколиственные и широколиственные леса. Биологические особенности основных древесных пород произрастающих в нашей области.	Кабинет старших классов	Практическая работа
16	01	10	17:30 19:30	Групповая	1	Практическая работа. Наблюдение за растениями и животными леса, изучение условий обитания, особенностей произрастания – одиночные или образуют заросли, угнетен ли рост и т.д. Изучение типов повреждений растений насекомыми. Сбор природной коллекции.	Кабинет старших классов	Практическая работа
17	01	10	17:30 19:30	Групповая	1	Экскурсия в лес для ознакомления типами леса. Изучение ярусов в лесу. Викторина «Птицы – друзья леса».	Кабинет старших классов	Практическая работа
Раздел 4. Основы экологии (5ч.)								
18				Групповая	1	Тема 4.1 Что изучает экология.	Кабинет старших классов	Практическая работа

19				Групповая	1	Тема 4.2. Законы экологии.	Кабинет старших классов	Беседа
20				Групповая	1	Тема 4.3. Экологические факторы.	Кабинет старших классов	Практическая работа
21				Групповая	1	Самостоятельная работа Тест №1 «Лесные ярусы». «Мое любимое дерево» (оформление рефератов, сообщений).	Кабинет старших классов	Практическая работа
22				Групповая	1	Самостоятельная работа Тест №1 «Лесные ярусы». «Мое любимое дерево» (оформление рефератов, сообщений).	Кабинет старших классов	Практическая работа
Раздел 5. Лесовосстановление(3ч).								
23				Групповая	1	Практическая работа. Опыты применения различных способов размножения деревьев и кустарников (семенами, черенками и т.д.).	Кабинет старших классов	Беседа
24				Групповая	1	Дидактическая игра «Лес. Сад. Огород». Экскурсия в лес для ознакомления с лесовосстановительными работами прошлых лет.	Кабинет старших классов	Практическая работа
25				Групповая	1	Определение схемы смещения лесных культур в разных кварталах. Итоговая викторина «Деревья и кустарники».	Кабинет старших классов	Практическая работа
Раздел 6. Охрана природы. (5ч.)								
26				Групповая	1	Изучение и выявление редких видов растений в окрестностях д. Старое Село	Кабинет старших классов	Практическая работа

27				Групповая	1	Подготовка и проведение праздников природы: «День птиц», «День Земли».	Кабинет старших классов	Практическая работа
28				Групповая	1	Самостоятельная работа: твоя Красная книга (доклады, сообщения, рефераты).	Кабинет старших классов	Практическая работа
29				Групповая	1	Экскурсия в природу для выявления нарушений под влиянием человека.	Кабинет старших классов	Практическая работа
30				Групповая	1	Вязьма – река нашей местности Фенологические наблюдения в природе.	Кабинет старших классов	Практическая работа
Раздел 7. Фенологические и метеорологические наблюдения в природе (3ч).								
31				Групповая	1	Наблюдение: Раннецветущие растения. Нанесение наблюдений в календарь наблюдений. Значение метеорологических и фенологических наблюдений за погодой и природными явлениями, фазами развития растений, поведением животных. Как, что и когда наблюдать в природе?	Кабинет старших классов	Практическая работа
32				Групповая	1	«Народные приметы и предсказание погоды по ним», «Какая завтра погода», «Животный и растительный мир и погода», «Растения – барометры».	Кабинет старших классов	Практическая работа
33				Групповая	1	Контрольное тестирование. Тест №3	Кабинет старших классов	Практическая работа
Раздел 8. Итоговое занятие (1ч).								
34				Групповая	1	Подведение итогов за год. Опрос по пройденному материалу. Итоговая большая экологическая игра.	Кабинет старших классов	Практическая работа

