

Пояснительная записка

Мы, живущие на Земле в данный момент люди, своим незнанием можем навредить нашим потомкам, и поэтому необходимо знать основы экологии каждому, как необходимо уметь писать, читать и считать.

Общение с природой гораздо полезнее, эстетически насыщеннее, если человек понимает её явления, знает и любит растительный и животный мир. В школьных лесничествах проводится не только теоретическая подготовка, но и большая практическая работа, осуществляются различного рода исследования, наблюдения за жизнью леса.

Направленность программы: программа «Лесоводство с основами экологии» является программой *эколого-биологической* направленности, по функциональному назначению – *учебно-познавательная, предпрофессиональная*, по форме организации *кружковой*, по времени реализации *двухгодичной*

Программа дополнительного образования «Лесоводство с основами экологии» составлена на основе Программы дополнительного образования детей «Лесоводство с основами экологии» (авторы Футерман Ю.И., Футерман А.Ю.).

Новизна программы состоит в том, что наука о лесоводстве дополнена экологией.

Актуальность программы обусловлена тем, что в настоящее время лесная экосистема как объект изучения является важнейшим экологическим объектом на Земле. А от благополучия российских лесов зависит не только наше существование, но и состояние газового обмена и регулирования климата европейских стран.

Педагогическая целесообразность программы объясняется тем, что для ребят, которые интересуются поднимаемыми программой вопросами и впоследствии планируют выбрать профессию педагога, эколога, лесовода – это «стартовая площадка» для будущего восхождения. А для тех, кто находится в отдалении от природы – это основы ориентирования в будущем

Цель программы – дать школьникам общие знания по взаимоотношению живых организмов друг с другом и с природной средой на базе конкретного лесного сообщества в условиях антропогенного воздействия; изучение основ лесохозяйственных дисциплин.

Задачи:

1. Научить простейшим правилам поведения в природе.
2. Познакомить с лесохозяйственными терминами и закономерностями роста и развития насаждения и отдельных его частей.

3. Познакомить с работами, выполняемыми лесохозяйственным предприятием (Новкинским лесничеством) на лесных площадях в течение календарного года.
4. Научить пользоваться инструментами, применяемыми в лесном хозяйстве: мерной вилкой, высотомером, полнотомером, буссолью, посадочным мечом.
5. Познакомить с патологиями леса и их причинами.
6. Обучить экологической терминологии и пользованию терминами при составлении характеристики представителя флоры и фауны с литературными источниками.
7. Добиться понимания и желания пользоваться терминами: фотосинтез, экосистема, биогеоценоз, биосфера, особь, популяция, ареал, продуценты, консументы, редуценты, автотрофы, гетеротрофы, генерация, экология, факторы среды абиотические, биотические, антропогенные, экотоп.
8. Добиться понимания и умения объяснять другим явления: волны жизни, естественное изреживание леса, смена пород.
9. Научить работать с литературой (учебной, художественной, справочной, в том числе определителями)

Отличительной особенностью программы является разработка самостоятельной авторской компьютерной программы по обучению и оценке знаний (система ввода и оценки, постановка вопросов и разработка ответов), составлены компактные схемы-иллюстрации. В программе выделено 10 часов для подготовки и проведения экологических мероприятий, акций.

Программа рассчитана на 2 года обучения. Курс включает три тематических раздела, тесно взаимосвязанных между собой, но и самостоятельных по своему внутреннему строению.

В первой теме: «Простые правила поведения в природе» сообщается о том, что нужно помнить, находясь в природе. Как сберечь окружающую среду.

Во второй теме: «Лес важнейший природный объект на Земле» формируются знания о значении леса на Земле и о жизни леса (о лесе как экосистеме, компонентах леса и типах лесорастительных условий, о фауне лесного сообщества, а так же о грибах и микроорганизмах).

В третьей теме «Основы лесохозяйственного производства и биотехнии вводятся такие понятия как лесостроительство, лесохозяйственные и биотехнические работы в лесу, ребята знакомятся с особенностями лесных профессий и учебных заведений. И в заключении вводится цикл занятий по теме «Ноосфера – желательное будущее биосферы Земли».

Формы занятий. Программа предусматривает проведение теоретических и практических занятий, изучение широкого круга тем и вопросов. При реализации программы используются различные формы обучения, среди которых можно выделить следующие *методы*:

1. Словесные: рассказ, беседа, работа с книгой, лекция.
2. Наглядные: работа с таблицами, схемами, наглядным материалом.
3. Практические: практические занятия, конференции, экспедиции, экскурсии, практика на компьютере.

Формы: Практические занятия в лесу, групповые и индивидуальные беседы, экскурсии, занятия по штудированию литературных источников, контрольные проверки знаний на компьютерах, беседы по классам школы, выездные экскурсии, экскурсии по экологической тропе, соревнования лесоводов-биологов, обучение терминам и понятиям на компьютере.

Сроки реализации. Программа рассчитана на два года обучения. Рабочая программа кружка «Лесоводство с основами экологии» рассчитана на 360 часов (первый год обучения – 144 часа, второй год – 216 часов).

Возраст детей. В реализации программы участвуют учащиеся 6-8 классов (11-14 лет).

Режим занятий. Занятия проводятся в первый год обучения 2 раза в неделю по 2 академических часа. Количество часов в неделю - 4 часа, 144 часа в год, во второй год обучения – 3 раза в неделю по 2 академических часа, количество часов в неделю 6 часов, 216 часов в год. Программа реализуется в течение всего календарного года, включая каникулярное время.

Ожидаемые результаты освоения программы

Воспитанник будет знать:

- лесохозяйственные термины;
- патологии леса и их причины;
- работы, выполняемые лесохозяйственным предприятием на лесных площадях в течение календарного года;
- явления: волны жизни, естественное изреживание леса, смена пород;
- экологические термины: фотосинтез, экосистема, биогеоценоз, биосфера, особь, популяция, ареал, продуценты, консументы, редуценты, автотрофы, гетеротрофы, генерация, экология, факторы среды (абиотические, биотические, антропогенные), экотоп.

Воспитанник будет обосновывать:

- закономерности роста, развития насаждений;

Воспитанник будет соблюдать правила:

- поведения в природе;

- здорового образа жизни человека, профилактики отравления ядовитыми грибами, растениями.

Воспитанник будет уметь:

- Пользоваться инструментами, применяемыми в лесном хозяйстве: мерной вилкой, высотомером, полнотомером, буссолью, посадочным мечом;
- Пользоваться экологическими терминами при составлении характеристики представителя флоры и фауны с литературными источниками;
- Работать с литературой (учебной, художественной, справочной, в том числе определителями).

Способы проверки результатов освоения программы

Отслеживание результатов обучения осуществляется в ходе:

- Проведения тестирования в течение учебного года;
- зачётных практических занятий;
- создания мультимедийных презентаций;
- написание исследовательских работ;
- участия в экологических викторинах, конкурсах, слётах, экспедициях; опубликования материалов в печати и т.д.

Учебно-тематический план

1 год обучения «Лесоводство с основами экологии»

№ n/n	Тема	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1. Простые правила поведения в природе				
1.1	Простые правила поведения в природе	29	8	21
2. Лес - важнейший природный объект на Земле				
2.1	Значение леса на Земле	20	18	2
2.1.1	Лес — часть географического ландшафта Земли	2	2	
2.1.2	Лес - неперенное условие жизни на Земле	1	1	
2.1.3	Лес - важнейший климатообразующий фактор	1	1	
2.1.4	Лес - зеленая защита	4	4	

2.1.5	Лес - источник многих благ	12	10	2
2.2	<i>Жизнь леса. Условия среды и растительная часть лесного сообщества</i>	60	28	32
2.2.1	Лес как экосистема - лесной биогеоценоз и роль, которую играют компоненты экосистемы	4	4	
2.2.2	Условия среды (экотоп) и их влияние на растительную часть лесного сообщества - насаждение (фитоценоз)	6	6	
2.2.3	Насаждение - фитоценоз леса. Компоненты, из которых состоит насаждение	43	14	30
2.2.4	Типы лесорастительных условий и экологические ареалы лесных пород	7	4	3
2.3	<i>Жизнь леса. Фауна лесного сообщества умеренной зоны</i>	34	22	12
2.3.1	Цепи питания в лесу	6	4	2
2.3.2	Хвоелистогрызущие насекомые	6	6	
2.3.3	Стволовые насекомые	14	4	10
2.3.4	Почвенная фауна леса	4	4	
2.3.5	Беспозвоночные лесного сообщества	4	4	
	Всего	144	76	68

Учебно-тематический план
2 год обучения «Лесоводство с основами экологии»

№ п/п	Тема	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
2.3	<i>Жизнь леса. Фауна лесного сообщества умеренной зоны</i>	48	10	38

2.3.6	Муравьи - важнейшая часть лесного сообщества	24	8	16
2.3.7	Позвоночные животные лесного сообщества	24	2	22
2.4	<i>Жизнь леса. Грибы и микроорганизмы в лесной экосистеме</i>	8	8	
2.4.1	Грибы и микроорганизмы - особые царства органического мира	1	1	
2.4.2	Грибы лесного биогеоценоза	5	5	
2.4.3	Микроорганизмы лесного биогеоценоза	2	2	
3. Основы лесохозяйственного производства и биотехнии				
3.1	<i>Лесоустройство</i>	26	2	24
3.2	<i>Лесохозяйственные и биотехнические работы в лесу</i>	88	24	64
3.2.1	Работы, выполняемые лесничеством в течение года	2	2	
3.2.2	Рубки леса	24	6	18
3.2.3	Лесовосстановление и лесоразведение	30	4	26
3.2.4	Охрана леса	12	4	8
3.2.5	Защита леса от вредителей и болезней	4	4	
3.2.6	Биотехнические мероприятия по содержанию дикой фауны	12	2	10
3.2.7	Контроль за работами в лесу и определение результативности работ	4	2	2
3.3	<i>Лесные профессии и учебные заведения</i>	20	2	18
3.4	<i>Заключение. Ноосфера – желательное будущее биосферы Земли</i>	16	4	12
4.	<i>Подготовка и проведение экологических мероприятий, акций</i>			10
	Всего часов	216	50	166

Литература для учителя:

1. Футерман Ю.И. и Футерман А.Ю. Лесоводство с основами экологии – программа дополнительного образования детей. - 2-е изд. переработанное и доп.. Владимир, Владимиринформэкоцентр, 2002г., - 60 с.
2. Гусев В.И. и др. Лесная энтомология. – М., Л.: Гослесиздат, 1961.
3. Поляков А.Н., Набатов. Основы лесоводства и лесной таксации. – М: Лесная промышленность, 1983.
4. Реймерс Н.Ф. Основные биологические понятия и термины. – М: Просвещение, 1982
5. Ливенцев В.П., Атрохин В.Г. Практикум по лесоводству. – М.: Просвещение, 1978.
6. Морозов Г.Ф. Учение о лесе. – М., Л.: Лесная промышленность, 1982.