

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»

П Р И К А З

от «03» мая 2018 г.

№ 84

г. Краснодар

**О проведении краевого интеллектуального мероприятия
«Школа комплексного исследования природы»**

В соответствии с приказом министерства образования, науки и молодежной политики Краснодарского края от 28 апреля 2018 года № 1615 «О проведении краевого интеллектуального мероприятия «Школа комплексного исследования природы», планом работы государственного бюджетного учреждения дополнительного образования Краснодарского края «Эколого-биологический Центр» **п р и к а з ы в а ю:**

1. Провести с 14 по 18 мая 2018 года в городе Новороссийске (урочище Широкая балка, база отдыха «Голубой факел») краевое интеллектуальное мероприятие «Школа комплексного исследования природы».
2. Утвердить положение о проведение краевого интеллектуального мероприятия «Школа комплексного исследования природы» (приложение 1).
3. Утвердить состав Оргкомитета (с правами жюри), краевого интеллектуального мероприятия «Школа комплексного исследования природы» (приложение 2).
4. Утвердить смету расходов на проведение краевого интеллектуального мероприятия «Школа комплексного исследования природы» (приложение 3).
5. Утвердить список участников и квоту краевого интеллектуального мероприятия «Школа комплексного исследования природы» в 2018 году из городов и районов Краснодарского края (приложение 4).
6. Утвердить программу проведения краевого интеллектуального мероприятия «Школа комплексного исследования природы» (приложение 5).
7. Утвердить требования к подготовке юных экологов и членов школьных лесничеств (приложение 6).
8. ГКУ КК «ЦБ учреждений образования» (Королькова) оплатить расходы согласно сметы расходов за счет средств краевого бюджета, предусмотренных государственной программой Краснодарского края «Дети

Кубани», отдельным мероприятием «Обеспечение условий для выявления и развития талантливых детей в Краснодарском крае», мероприятию «Предоставление субсидий государственным бюджетным учреждениям Краснодарского края на обеспечение участия обучающихся общеобразовательных организаций и организаций дополнительного образования в краевых интеллектуальных, в том числе творческих конкурсах, физкультурно-спортивных мероприятиях» (пункт 1.5.1).

9. Назначить ответственных лиц за проведение краевого интеллектуального мероприятия «Школа комплексного исследования природы»:

9.1. В.П. Лысенко, педагога-организатора за:

- регистрацию участников краевого интеллектуального мероприятия «Школа комплексного исследования природы» и их размещение;
- соблюдение участниками правил проживания в гостинице и дежурство руководителей делегаций;
- торжественную церемонию открытия краевого интеллектуального мероприятия «Школа комплексного исследования природы».

9.2. М.Л. Пономареву, методиста, за питание и дежурство участников в столовой.

9.3. Е.В. Носкову, старшего методиста по учебно-методической работе, за:

- за административно-организационную часть лекционно-практических занятий по следующим дисциплинам:
 - для юных экологов «Экология, принятие решений»; «Гидробиология»; «Орнитология»; «Ботаника»; «Почвоведение»; «Энтомология».
 - для членов школьных лесничеств: «Лесоводство»; «Лесоразведение»; «Орнитология»; «Ботаника»; «Энтомология»; «Экология, принятие решений».

10. Ответственность за проезд и охрану жизни участников возложить на руководителей делегаций.

11. Ответственность за своевременное предоставление финансовой отчетности в ГКУ КК «ЦБ учреждений образования» возложить на экономиста Л.В. Ткаченко.

12. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Исполняющий обязанности директора

Е.В. Межера



С приказом ознакомлены:

Носкова Е.В.

Лысенко В.П.

Пономарева М.Л.

Ткаченко Л.В.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

к приказу государственного
бюджетного учреждения
дополнительного образования
Краснодарского края
«Эколого-биологический Центр»
от «03» мая 2018года № 84

СОСТАВ

организационного комитета краевого интеллектуального мероприятия
«Школа комплексного исследования природы»

1. Аршинник Елена Ивановна - начальник отдела воспитания и дополнительного образования министерства образования, науки и молодежной политики Краснодарского края, председатель организационного комитета;
2. Межера Елена Васильевна - исполняющий обязанности директора государственного бюджетного учреждения дополнительного образования Краснодарского края «Эколого-биологический Центр», заместитель председателя организационного комитета;
3. Носкова Елена Васильевна - старший методист по учебно-методической работе государственного бюджетного учреждения дополнительного образования Краснодарского края «Эколого-биологический Центр», секретарь организационного комитета.

Члены организационного комитета:

4. Ряднев Юрий Семенович - профессор ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет», президент МСХАУК;
5. Булдыкова Ирина Александровна - доцент ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет», заместитель президента МСХАУК;
6. Рязанова Людмила Георгиевна - доцент кафедры плодоводства ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет»

университет»;

7. Белый Александр Иванович - доцент кафедры фитопатологии, энтомологии защиты растений ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет»;
9. Хмара Иван Владимирович - доцент кафедры прикладной экологии ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет»;
10. Пикалова Наталья Алексеевна - доцент кафедры геоэкологии и природопользования ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»;
11. Гожко Александр Алексеевич - доцент кафедры физической культуры и естественно-биологических дисциплин филиала ФГБОУ ВО "Кубанский государственный университет" в г. Славянск-на-Кубани;
12. Бочко Татьяна Федоровна - доцент кафедры геоэкологии и природопользования ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»;
13. Пономарева Мария Леонидовна - методист ГБУ ДО КК «Эколого-биологический Центр»;
14. Лысенко Вера Петровна - педагог-организатор ГБУ ДО КК «Эколого-биологический Центр»;
15. Вехов Дмитрий Вадимович - учитель биологии МАОУ СОШ №40 г. Новороссийска.

Исполняющий обязанности директора



Е.В. Межера

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

к приказу государственного
бюджетного учреждения
дополнительного образования
Краснодарского края
«Эколого-биологический Центр»

от 03.05 2018 г. № 84

Список участников краевого интеллектуального мероприятия
«Школа комплексного исследования природы»

№ п/п	Район, город	Ф.И.О. участника	Образовательная организация	класс	спец.
1	г. Анапа	Гурашкина Ангелина Константиновна	МКУ ДО ЭБС МБОУ гимназия "Эврика"	9	эколог
2		Ваструхин Арсений Алексеевич	МКУ ДО ЭБС	8	эколог
3		КВОТА			лесник
4	г. Геленджик	Сторожко Вероника Вадимовна	МАОУ ДОД ЦДОД "Эрудит"	9	эколог
5		Хатько Ксения Витальевна	МБОУ СОШ №3	6	эколог
6		Какулиди Софья Ивановна	МБОУ ООШ №9	7	эколог
7		Сторожко Вероника Вадимовна	МАУ ДО "ЦДО "Эрудит"	9	лесник
8	г. Горячий Ключ	Горбунова Валерия Александровна	МБОУ СОШ №2	10	эколог
9		Лучшева Екатерина	МБОУ ООШ № 14, город Горячий ключ, станция Имеретинская	8	эколог
10		Попов Егор Николаевич	МБОУ ООШ №14	8	лесник
11		Корчага Анастасия Романовна	МБОУ ООШ №9	9	лесник
12		Бондарь Данил	МБОУ ООШ № 14, город Горячий ключ, станция Имеретинская	7	лесник
13	г. Краснодар	Комышня Татьяна Павловна	МБОУ СОШ №85	9	эколог
14		Шамрай Варвара Данииловна	МБОУ СОШ №100	8	эколог
15		Дудникова Екатерина Николаевна	МБОУ СОШ №16	7	эколог
16		Жильцов Илья Вадимович	МБОУ СОШ №60	7	эколог
17		Хакимов Альфир Ринатович	МБОУ ООШ №81	7	эколог
18		Назаренко Владислав Павлович	МАОУ СОШ №99	7	эколог
19		Кощаева Олеся Андреевна	МОУ гимназия №87	7	эколог

20		Гулевая Диана Евгеньевна	ГБУ КК ЭБЦ МБОУ СОШ №14	6	эколог
21		Визимирский Денис	МБОУ СОШ № 38, город Краснодар	9	эколог
22		Горовой Кирилл	МБОУ лицей №4, ГБУ ДО КК ЭБЦ	8	эколог
23	г. Новороссийск	Беседин Максим Викторович	МАОУ СОШ №40	8	эколог
24		Мироненко Дмитрий	МАОУ СОШ № 40 им. М. К. Видова, город Новороссийск	7	эколог
25		Кутькова Диана	МАОУ Гимназия № 5, город Новороссийск	7	эколог
26		Трошин Никита Максимович	МАОУ СОШ №40	10	эколог
27		Голубитченко Тимофей	МБУ ДО Дворец творчества детей и молодёжи им. Н.И.Сипягина, МБОУ гимназия № 4	8	эколог
28		Никишина Алина Олеговна	МБУ ДТДМ им. Н.И. Сипягина МАОУ лицей МТ	9	лесник
29		Масло Валерия Сергеевна	МБОУ СОШ №26	8	лесник
30		Чаленко Алексей	МАОУ СОШ №40	10	лесник
31	г. Сочи	Пестова Дарья	МБУ ДО ЦДО "Хоста" г. Сочи, МОБУ СОШ № 27, город Сочи	10	эколог
32		Корзун Анна	НОУ гимназия "Школа бизнеса", МБУ ДО ЭБЦ	8	эколог
33		КВОТА			лесник
34		КВОТА			лесник
35	Абинский район	Чернега Ангелина Викторовна	МБОУ СОШ №12	9	эколог
36		Кузьминская Анастасия Сергеевна	МБУ ДО ДДТ МБОУ СОШ №38	7	эколог
37		Руденко Анастасия	МБОУ СОШ № 12, станция Фёдоровская	7	эколог
38		Фролова Светлана	МБОУ СОШ № 38, город Абинск,	10	эколог
39	Апшеронский район	Борисова Майя	МБОУ СОШ № 28, посёлок Новые поляны	8	эколог
40		КВОТА			лесник
41		КВОТА			лесник
42		КВОТА			лесник
43	Брюховецкий район	Сапко Максим Сергеевич	МАОУ СОШ №3	9	эколог
44	Выселковский район	Соловей Елена Сергеевна	МБОУ СОШ №16	7	эколог
45	Гулькевичский район	Захарова Дарья Николаевна	МАОУ СОШ №3	7	эколог
46		Зубенко Виктория Александровна	МАОУ СОШ №7	7	эколог
47	Динской район	Белов Владимир	БОУ СОШ №2	8	эколог

		Игоревич			
48	Ейский район	Клименко Дарья Константиновна	МБОУ СОШ №15	10	эколог
49	Кавказский район	Ильченко Илона Евгеньевна	МБОУ ДО СЮН		эколог
50		Спесивцева Полина Олеговна	МБОУ ДО СЮН МБОУ СОШ №11	7	эколог
51	Калининский район	Власенко Артём	МБОУ СОШ № 8, станция Андреевская, НОУ "Эврика",	6	эколог
52		КВОТА			лесник
53		КВОТА			лесник
54		КВОТА			лесник
55	Каневской район	Иванов Никита	МБОУ СОШ № 11, станция Стародеревянковская	7	эколог
56		Веселкин Александр Константинович	МБОУ СОШ №26	7	эколог
57		Рева Никита Павлович	МБОУ СОШ №26	7	эколог
58		Черная Мария Евгеньевна	МБОУ СОШ №11	8	лесник
59	Кореновский район	Кравчуненко Татьяна	МБОУ СОШ № 25, станция Платнировская, НОУ "Эврика"	7	эколог
60	Крымский район	Терещенко Мария	МБУ ДО ДЭБЦ г. Крымска, МБОУ СОШ № 1	10	эколог
61		Гунькина Дарья	МБОУ СОШ №25, МБУ ДО ЭБЦ	9	эколог
62	Курганинский район	КВОТА			лесник
63		КВОТА			лесник
64	Кущевский район	Пособило Дмитрий Александрович	МБОУ СОШ №9	9	эколог
65	Лабинский район	Герасимова Ксения Евгеньевна	МБОУ ДО ЭБЦ МОБУ СОШ №4	7	эколог
66		КВОТА			лесник
67	Ленинградский район	Шеметова Ульяна	МБОУ СОШ №2	9	эколог
68	Мостовской район	КВОТА			лесник
69		КВОТА			лесник
70		КВОТА			лесник
71		КВОТА			лесник
72	Новокубанский район	Болдырев Игорь Александрович	МОБУ СОШ №11	10	эколог
73		КВОТА			лесник
74	Новопокровский район	КВОТА			лесник
75		КВОТА			лесник
76	Отраденский район	Титов Руслан	МБОУ СОШ №8, станция Передовая	9	эколог
77		КВОТА			лесник
78		КВОТА			лесник
79		КВОТА			лесник
80	Приморско-Ахтарский район	Ледовская Анастасия Дмитриевна	МБОУ СОШ №13	7	эколог
81		Мирошниченко Юлия	МБОУ СОШ № 6, станция Приазовская	10	эколог

82		Яковлева Анастасия	МБОУ СОШ № 6, станция Приазовская	10	эколог
83		Воропаев Тимофей Сергеевич	МБОУ СОШ №22	8	лесник
84	Северский район	Сельгеев Егор	МБУ ДО Центр развития творчества детей и юношества станции Северской, МБОУ СОШ № 49		эколог
85		Иванова Анастасия Владимировна	МАУДО "центр развития творчества детей и юношества	8	лесник
86		КВОТА			лесник
87		КВОТА			лесник
88	Славянский район	Диденко Екатерина Алексеевна	МАУ ЦДО МБОУ СОШ №3	8	эколог
89		Ненашева Дарьяна Вячеславовна	МАУ ЦДО МАОУ СОШ №17	9	эколог
90		Барнаш Владислава Витальевна	МАУ ЦДО г.Славянска -на- Кубани, МБОУ лицей №1	10	эколог
91	Староминский район	КВОТА			лесник
92		КВОТА			лесник
93	Темрюкский район	Пилосян Даниил Антонович	МБУ ДО СЮН МБОУ СОШ №21	9	эколог
94		Варапаев Данил	МБОУ СОШ №29, МБУ ДО СЮН	8	эколог
95	Тимашевский район	Бугаева Анастасия	МБОУ СОШ № 14, посёлок Советский	10	эколог
96		Гуртовенко Елизавета	МБОУ СОШ №1	8	эколог
97		Моисейчикова Елизавета	МБОУ СОШ №4	10	эколог
98		Ракитянская Александра	МБОУ СОШ № 15 имени Героя РФ Е. Д. Шендрика, станция Роговская	10	эколог
99	Тихорецкий район	Закурдаева Валерия	МБОУ СОШ № 8 им. Героя Советского союза Г. А. Бочарникова, объединение "Юные исследователи"	6	эколог
100		Хильчук Дарья	МБОУ СОШ № 18, школьное научное общество учащихся "Старт", посёлок Паркового	8	эколог
101		Гладких Валерия	МБОУ гимназии № 8 г. Тихорецка	10	лесник
102	Туапсинский район	КВОТА			лесник
103		КВОТА			лесник
104		КВОТА			лесник
105	Успенский район	Виноградова Кристина Игоревна	МБОУ СОШ №1	9	эколог

**Количество участников краевого интеллектуального мероприятия
«Школа комплексного исследования природы»
из районов и городов Краснодарского края**

№	Наименование городов и районов	Юные экологи	Представители школьных лесничеств
1.	Краснодар	10	
2.	Анапа	2	1
3.	Геленджик	3	1
4.	Горячий Ключ	2	3
5.	Новороссийск	5	3
6.	Сочи	2	2
7.	Абинский	4	
8.	Апшеронский	1	3
9.	Брюховецкий	1	
10.	Выселковский	1	
11.	Гулькевичский	2	
12.	Динской	1	
13.	Ейский	1	
14.	Кавказский	2	
15.	Калининский	1	3
16.	Каневской	3	1
17.	Кореновский	1	
18.	Крымский	2	
19.	Курганинский		2
20.	Кущевский	1	
21.	Лабинский	1	1
22.	Ленинградский	1	
23.	Мостовской		4
24.	Новокубанский	1	1
25.	Новопокровский		2
26.	Отраденский	1	3
27.	Приморско-Ахтарский	3	1
28.	Северский	1	3
29.	Славянский	3	
30.	Староминский		2
31.	Темрюкский	2	
32.	Тимашевский	4	
33.	Тихорецкий	2	1
34.	Туапсинский		3
35.	Успенский	1	
ИТОГО:		65	40

Составила:
старший методист по УМР



Е.В. Носкова

ПРИЛОЖЕНИЕ №6

к приказу государственного
бюджетного учреждения
дополнительного образования
Краснодарского края
«Эколого-биологический Центр»
от «03» мая 2018 г. № 84

Требования к подготовке на школе **юных экологов** исходя
(из требований всероссийского слета).

1. **Почвоведение – в теории** необходимо дать определение, что такое почва, характеристика и происхождение почв, структура и состав почв, классификация и формы почв. Теория должна раскрыть морфологию почв и методики ее изучения. Дать определение форме эдафических факторов и классификацию растений и животных по отношению к почве и её составу. **На практике** разобрать разрез почвы, определить границы зон, как их различать, делать замеры, определить состав почв и их кислотность, провести морфологическое описание структуры, включения и их возникновение, определить к какой группе относятся, сделать мазки и зарисовать структуру разреза, провести привязку к местности и описание всех особенностей разреза и его частей. Определить видовой состав флоры и фауны, классификацию их по почвам и отношению к почве.

2. **Гидробиология – теория:** определение форм гидрологических факторов, классификацию растений, животных и факторов по отношению к воде, составу воды и особенностей применения воды, классификацию водных объектов по происхождению и характеристике вод. Методики исследования водных объектов. **На практике** дать описание объекта, его привязку к местности и характеристику водотока, заполнить стандартный бланк описания водоема, провести замеры скорости водотока, дебет водного объекта, состав воды, морфологические и органолептические описания, провести промеры и составить рельеф водного объекта, русла, определить видовой состав флоры и фауны на опытном участке, провести их систематизацию и классификацию по воде, отношению к воде и водопользованию. Классификацию объекта по экологическому состоянию.

3. **Ботаника – в теории** дать термины геоботанических описаний, классификацию растений по факторам жизненным формам, систематическим единицам, признакам. Познакомить с классификацией плодов, семян, распространению и формам опыления, формам значимости и использования, роли в экосистеме и положению в фитоценозе. Познакомить с доминантными и сопутствующими видами древесной и травянистой флоры. **На практике** провести описание двух основных типов растительности – лесной и луговой, определить видовой состав, доминантные и сопутствующие виды, проективное покрытие, составить формулу древостоя и травостоя, ярусы,

антропогенные факторы, классификацию произрастающих видов, встречаемость, дать название сообществу и его описание, заполнить стандартный бланк описаний сообщества, провести привязку к местности и рельефу, дать оценку происхождению и использованию человеком. Определить редкие и лекарственные виды и их использование, формы возобновления.

4. **Энтомология – в теории** провести знакомство с строением насекомых, классификацией ножек, ротовых аппаратов, крыльев, усов, отрядов и форм размножения. Определить виды по определителям до вида от семейства и отряда. Роли в экосистеме и классификации. **На практике** необходимо научить делать простейшую морилку и сушилку, матрасики, расположение насекомых на матрасик, определять вид, род, семейство и отряд, провести лов и сбор насекомых методом кошени, поиска, сбора на разных объектах и изготовление и использование ловушек. Морить, сушить, определять, классифицировать по факторам и условиям жизни, роли в природе. Дать оценку местности по насекомым, и их распространению. Определять редкие и охраняемые виды, их фотографировать. Составлять писание и отчет.

5. **Орнитология – в теории** провести знакомство с строением птиц, классификацией птиц и групп по экологическому значению, гнездованию и выкармливанию птенцов, отрядам и их особенностям. Определить виды по определителям до вида от семейства и отряда. Роли в экосистеме и классификации. **На практике** необходимо научить делать простейшую методику учета и определения, распределение по местности и определять вид, род, семейство и отряд, провести учет определение видов 2-3 способами, следам деятельности и роли в природе. Дать оценку местности по птицам, и их распространению. Определять редкие и охраняемые виды, их фотографировать. Составлять писание и отчет. Определять следы и виды жизнедеятельности других форм позвоночных животных, их встречаемость и роль в экосистеме. Классификацию форм. Определить роль человека и антропогенный фактор в природе. Составить карту распространения и расселения.

6. **Экология – теория:** провести знакомство с основными понятиями и закономерностями экологии как раздела биологии, факторами окружающей среды и их воздействием на организм, популяцию, экосистему, биогеоценоз, сукцессию, цепь питания и т.п.; изучить влияние рекреационной нагрузки на лесное сообщество; **на практике:** провести оценку влияния абиотических факторов по растительности (учащиеся дают описание определенных экологических ситуаций, предлагают программу природоохранных мер); заложить площадки для лишеноиндикации на предложенном лесном участке; определить относительную численность лишайников.

Требования к подготовке **членов школьных лесничеств**

(исходя из требований всероссийского слет)

1. **Лесоразведение** – в теории изучить сроки и способы посева семян и посадки саженцев, размещение посевных и посадочных мест; время сбора семян, сроки стратификации и правила хранения; на практике привить умение определять породы деревьев и кустарников по семенам; рассчитывать потребности семян при различных способах посева; познакомить со способами подготовки почвы и семян; посадка саженцев с оголенной и закрытой корневой системой.

2. **Лесоводство** – теория: обзор методов выращивания, улучшения и повышения продуктивности лесов. Теория выращивания и неистощительного использования леса в целях удовлетворения потребностей в древесине и другой продукции леса, а также улучшение леса и повышения его водоохранно-защитных, средообразующих и социальных функций, элементы лесонасаждения и их роль в жизни леса; на практике: работа с угломерными инструментами: обмер дерева угломерной вилкой, определение диаметра и высоты; отбор экземпляров для рубки; определение высоты дерева оптическим высотомером и мерной вилкой; определение возраста деревьев и бонитета культур; виды лесных пожаров и меры борьбы с ними. Противопожарная техника, этика поведения в лесу, основные нормативно-правовые документы.

3. **Ботаника** – в теории дать термины геоботанических описаний, классификацию растений по факторам жизненным формам, систематическим единицам, признакам. Познакомить с классификацией плодов, семян, распространению и формам опыления, формам значимости и использования, роли в экосистеме и положению в фитоценозе. Познакомить с доминантными и сопутствующими видами древесной и травянистой флоры. На практике провести описание двух основных типов растительности – лесной и луговой, определить видовой состав, доминантные и сопутствующие виды, проективное покрытие, составить формулу древостоя и травостоя, ярусы, антропогенные факторы, классификацию произрастающих видов, встречаемость, дать название сообществу и его описание, заполнить стандартный бланк описаний сообщества, провести привязку к местности и рельефу, дать оценку происхождению и использованию человеком. Определить редкие и лекарственные виды и их использование, формы возобновления.

4. **Энтомология** – в теории провести знакомство с строением насекомых, классификацией ножек, ротовых аппаратов, крыльев, усов, отрядов и форм размножения. Определить виды по определителям до вида от семейства и отряда. Роли в экосистеме и классификации. На практике необходимо научить делать простейшую морилку и сушилку, матрасики, расположение насекомых на матрасик, определять вид, род, семейство и отряд, провести лов и сбор насекомых методом кошения, поиска, сбора на разных объектах и изготовление и использование ловушек. Морить, сушить, определять, классифицировать по факторам и условиям жизни, роли в

природе. Дать оценку местности по насекомым, и их распространению. Определять редкие и охраняемые виды, их фотографировать. Составлять писание и отчет.

5. **Орнитология – в теории** провести знакомство с строением птиц, классификацией птиц и групп по экологическому значению, гнездованию и выкармливанию птенцов, отрядам и их особенностям. Определить виды по определителям до вида от семейства и отряда. Роли в экосистеме и классификации. **На практике** необходимо научить делать простейшую методику учета и определения, распределение по местности и определять вид, род, семейство и отряд, провести учет определение видов 2-3 способами, следам деятельности и роли в природе. Дать оценку местности по птицам, и их распространению. Определять редкие и охраняемые виды, их фотографировать. Составлять писание и отчет. Определять следы и виды жизнедеятельности других форм позвоночных животных, их встречаемость и роль в экосистеме. Классификацию форм. Определить роль человека и антропогенный фактор в природе. Составить карту распространения и расселения.

6. **Экология – теория:** провести знакомство с основными понятиями и закономерностями экологии как раздела биологии, факторами окружающей среды и их воздействием на организм, популяцию, экосистему, биогеоценоз, сукцессию, цепь питания и т.п.; **на практике:** изучить влияние рекреационной нагрузки на лесное сообщество; провести оценку влияния абиотических факторов по растительности (учащиеся дают описание определенных экологических ситуаций, предлагают программу природоохранных мер); заложить площадки для лишеноиндикации на предложенном лесном участке; определить относительную численность лишайников.