

Согласовано
Заместитель директора по
учебно- воспитательной работе

_____ Н.В.Брытченко

от «03» сентября 2018г.

Утверждаю
директор
МКОУ ЛСОШ №1
М. М. Костина
Приказ № 100
от «03» сентября 2018г.

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Ленинская средняя общеобразовательная школа № 1»
Ленинского района Волгоградской области

**ПРОГРАММА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
««ЮНЫЙ ЭКОЛОГ»»
(общекультурное направление)
для учащихся 5 Б класса**

Учитель: Лапина Евгения Вячеславовна

Ленинск 2018

ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «Юный эколог» (общекультурное направление)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе:

1. Федеральный закон « Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ;
2. Федеральные требования к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений (утверждены приказом Минобрнауки России от 4 октября 2010 г. № 986, зарегистрированы в Минюсте России 3 февраля 2011 г., регистрационный номер 19682);
3. СанПиН 2.4.2. 2821 – 10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189, зарегистрированы в Минюсте России 3 марта 2011 г., регистрационный номер 19993);
4. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к учреждениям дополнительного образования СанПиН 2.4.4.1251-03» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 3 апреля 2003 г. № 27, зарегистрированы в Минюсте России 27 мая 2003 г., регистрационный номер 4594);
5. Федеральные требования к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников (утверждены приказом Минобрнауки России от 28 декабря 2010 г. № 2106, зарегистрированы в Минюсте России 2 февраля 2011 г., регистрационный номер 19676).
6. Концепция духовно-нравственного воспитания российских школьников.

Настоящая рабочая программа по экологии разработана как нормативно-правовой документ для организации внеурочной деятельности в 5 классе МКОУ «Ленинская СОШ №1»

Она определяет *минимальный объем* содержания курса экологии для основной школы и предназначена для реализации требований ФГОС второго поколения к условиям и результату образования обучающихся основной школы по экологии согласно учебному плану МКОУ «Ленинская СОШ №1».

Настоящая программа разработана на основе программы авторов : А. И. Никишов, В. Н. Кузнецов, Д. Л. Теплов. (34 ч, 1ч в неделю)

Программа курса «Экология» для 5 класса построена с учетом возрастных особенностей детей на основе планомерного и преемственного формирования и развития биологических и экологических понятий, усвоения ведущих экологических идей и научных фактов. Программе соответствует учебник «Экология» А. И. Никишова, В. Н. Кузнецова, Д. Л. Теплова.

Предлагаемая программа является закономерным продолжением программ по разделам «Неживая природа» как начальной школы, так и программ курса «Естествознание» и конструируется на подходах, рекомендованных Министерством общего и профессионального образования Российской Федерации и опубликованных в 1993 г.

Полноценность использования данной программы обеспечивается, на мой взгляд, тем, что она органично соединяет базовые знания по неживой природе с определенным объемом знаний по живой природе и тем самым подготавливает учащихся к последующему изучению естественнонаучных предметов.

По мнению авторского коллектива, предпочтительным является структурирование новых знаний в ключе основных экологических понятий, раскрывающих характер взаимоотношений человека и природы.

Срок реализации программы элективного курса Основы экологии 5 класс – один учебный год (34 часа, 1 час в неделю).

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные результаты:

- осознание себя жителем планеты Земля, формирование чувства ответственности за сохранение ее природы;
- осознание себя членом общества и государства (самоопределение своей российской гражданской идентичности); формирование чувства любви к своей стране, выражающееся в интересе к ее природе, причастности к ее истории и культуре, в желании участвовать в делах и событиях современной российской жизни;
- уважительное отношение к иному мнению, истории и культуре других народов России;
- уважение к истории и культуре всех народов Земли на основе понимания и принятия базовых общечеловеческих ценностей;
- расширение сферы социально-нравственных представлений, включающих в себя освоение социальной роли ученика, понимание экологического образования как личностной ценности;
- способность к адекватной самооценке с опорой на знание основных моральных норм, требующих для своего выполнения развития этических чувств, самостоятельности и личной ответственности за свои поступки в мире природы и социуме.

Метапредметные результаты:

- способность регулировать собственную деятельность, в том числе учебную, направленную на познание (в сотрудничестве и самостоятельно) закономерностей мира природы;
- умение осуществлять информационный поиск для выполнения учебных задач, соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета;
- освоение правил и норм социокультурного взаимодействия со взрослыми и сверстниками в сообществах разного типа (класс, школа, семья, учреждения культуры в городе (селе) и др.);
- способность работать с моделями изучаемых объектов и явлений окружающего мира.

Предметные результаты:

- усвоение первоначальных знаний о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений, характерных для природной и социальной действительности (в пределах изученного материала);
- сформированность целостного, социально-ориентированного взгляда на окружающий мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур религий;
- владение базовым понятийным аппаратом (доступным для осознания младшим школьником), необходимым для получения дальнейшего образования в области естественно-научных и социально-гуманитарных дисциплин;
- умение наблюдать, фиксировать, исследовать (измерять, сравнивать, классифицировать) явления окружающего мира; выделять характерные особенности природных и социальных объектов; описывать и характеризовать факты и события культуры, истории общества в контексте базовых национальных духовных ценностей, идеалов, норм;
- владение навыками устанавливать и выявлять причинно-следственные связи в окружающем мире природы и социума;
- овладение основами экологической грамотности, элементарными правилами нравственного поведения в мире природы и людей, нормами здоровьесберегающего поведения в природной и социальной среде;

– понимание роли и значения родного края в историко-культурном контексте.

Курс «Юный эколог» помогает ученику в формировании личностного восприятия, эмоционального, оценочного отношения к миру природы и культуры в их единстве, воспитывает нравственно и духовно зрелых, активных, компетентных граждан, способных оценивать свое место в окружающем мире и участвовать в созидательной деятельности на благо родной страны и планеты Земля.

Программа «Юный эколог» способствует формированию у младших школьников следующих *личностных качеств*:

- любовь к Родине;
- патриотизм;
- уважение к истории, традициям, обрядам, культуре, языку наций и народностей;
- трудолюбие;
- настойчивость;
- дисциплинированность;
- любовь к малой Родине;
- **неравнодушное отношение к экологическим нарушениям.**

Список литературы:

1. У.К. учащихся – учебник по экологии 5 (6) класс, авторы: А.И. Никишов, В.Н. Кузнецов, Д.Л. Теплов «Экология», Москва, «Устойчивый мир», 2000 г.
2. У.М.К. учителя – учебник «Экология» 5 (6) класс, авторы: А.И. Никишов, В.Н. Кузнецов, Д.Л. Теплов, Москва, «Устойчивый мир».
3. Методическое пособие уроков экологии 5 класс.
Н.А. Степанчук Модели экологического образования . Программы, рекомендации, уроки
4. Руймерс Н.Ф. Природоиспользование: словарь-справочник, М., Мысль, 1990г.
5. Арский Ю.М. и др. Экологические проблемы, что происходит, кто виноват и что делать. – М. МНЭПУ, 1997 г.
6. Экология для школьников; атлас под ред. А.Т. Зверева, М. АСТ-ПРЕСС, 2001г.
7. Вернадский В.И. Размышления натуралиста. – М. Наука, 1975 г.
8. Хабарова Е.И., Панова С.А. Экология в таблицах. – М. Дрофа, 2001 г.

Тематическое планирование

5 класс

№ п/п	Раздел, тема	Всего	В том числе	
			теория	практика
1	Введение	1	1	
1.1	Что такое экология?	1	1	
2	Мой дом за окном	8	4	4
2.1	Дом, где мы живем	1	1	–
2.2	Уборка школьного двора	1	–	1
2.3	Откуда берется и куда исчезает мусор	1	1	–
2.4	Краски и звуки зимы	1	–	1
2.5	Деревья твоего двора	1	1	
2.6	Экскурсия по территории школы	1	-	1
2.7	Птицы нашего двора	1	1	–
2.8	Изготовление кормушек для птиц	1	–	1
3	Я и мое окружение	10	5	5
3.1	Моя квартира	1	1	–
3.2	Моя семья	1	1	–
3.3	Создание уюта в классной комнате	1	–	1
3.4	Рассказы, стихи о семье	1	1	–
3.5	Комнатные растения в квартире, в классе	1	1	–
3.6	Уход за комнатными растениями	1	–	1
3.7	Маленький огород на подоконнике	1	–	1
3.8	Экскурсия в парк	1	–	1
3.9	Животные в доме	1	1	–

3.10	Рассказы, стихи, поговорки, пословицы о домашних животных	1	–	1
4	Гигиена моего дома	12	6	6
4.1	Уход за квартирой	1	1	–
4.2	Гигиена класса	2	1	1
4.3	Бытовые приборы в квартире	1	1	–
4.4	Экскурсия в школьную кухню	1	–	1
4.5	Природа в квартире и в классе	1	1	–
4.6	Наша одежда и обувь	1	1	–
4.7	Русская народная одежда	1	1	–
4.8	Русская национальная одежда	1	–	1
4.9	Уход за одеждой	1	–	1
4.10	Экскурсия в музей	1	–	1
4.11	Моделирование и демонстрация одежды	1	–	1
5	Весенние работы	3	-	3
5.1	Практическое занятие по подготовке почвы к посеву	1	–	1
5.2	Практическое занятие по посадке растений и уходу за ними	2	–	2
	Итого	34	16	18

6 класс

№	Раздел, тема	всего	В том числе	
			теория	практика
1	Введение	6	4	2

1.1	Вводное занятие	1	1	-
1.2	Мы – жители планеты Земля	1	1	-
1.3	Планета Земля в Солнечной системе	1	1	-
1.4	Что такое окружающая среда и окружающая природа	1	1	-
1.5	Принятие в юные экологи	1	-	1
1.6	Первые уроки экологической этики	1	-	1
2	Неживое в природе	8	4	4
2.1	Неживая природа	1	1	-
2.2	Солнце – источник тепла и света	1	1	-
2.3	Почва – святыня наша. Состав и свойства почвы	1	-	1
2.4	Погода. Климат. Прогноз погоды	1	1	
2.5	Предсказание погоды по народным приметам	1	-	1
2.6	Времена года в неживой природе	1	1	-
2.7	Диалоги с неживой природой	1	-	1
2.8	Обращение юных экологов к ровесникам	1	-	1
3	Живое в природе. Экологические связи между неживой и живой природой	20	12	8
3.1	Живая природа. Приспособленность видов к условиям жизни	1	1	-
3.2	Экологические связи неживой и живой природы	1	1	-
3.3	Вода и жизнь	1	1	-
3.4	Воздух и жизнь. Роль ветра в жизни растений и животных	1	1	-
3.5	Растения рядом	1	-	1
3.6	Будем понимать и любить растения	1	-	1
3.7	Экологические памятки для детей и взрослых	1	-	1
3.8	Разнообразие царства растений	1	1	-
3.9	Комнатные растения. Размножение комнатных растений	1	1	-

3.10	Теплолюбивые и холодостойкие растения. Светолюбивые и теневыносливые растения	1	1	
3.11	Хвойные и лиственные растения	1	-	1
3.12	Дикорастущие растения и культурные растения	1	1	-
3.13	Культурные растения поля, сада и огорода	1	1	-
3.14	Праздник «В страну овощей»	1		1
3.15	Лекарственные растения	1	-	1
3.16	Царство грибов	1	1	-
3.17	Съедобные и несъедобные грибы	1	1	-
3.18	Микроскопические организмы	1	1	-
3.19	Сельскохозяйственные работы на пришкольном участке	1	-	1
3.20	Сельскохозяйственные опыты на пришкольном участке	1	-	1
	Итого	34	20	14

7 класс

№	Раздел, тема	всего	В том числе	
			теория	практика
1	Введение	5	5	-
1.1	Вводное занятие	1	1	-
1.2	История Земли. Окаменелости	1	1	-
1.3	Жизнь на Земле	1	1	-
1.4	Где растения и животные живут сегодня?	1	1	-
1.5	Наблюдения в природе	1	1	-
2	Среда обитания	17	8	9
2.1	Среда обитания. Природные зоны	1	1	-

2.2	Изменения окружающей среды	1	1	-
2.3	Зависимость от приливов и отливов	1	-	1
2.4	Жизнь днем	1	1	
2.5	Наблюдения в природе	1	-	1
2.6	Ночная жизнь	1	--	1
2.7	Сезонные изменения	1	1	-
2.8	Времена года на Земле	1	-	1
2.9	Год растения. Год животного	1	1	-
2.10	Сообщества. Изменения сообществ	1	-	1
2.11	Наблюдения за сезонными изменениями в неживой и живой природе	1	1	-
2.12	Пищевые цепочки и связи	1	-	1
2.13	Наблюдение за сообществом	1	-	1
2.14	Циклы в природе	1	-	1
2.15	Круговорот углерода в природе	1	1	-
2.16	Парниковый эффект	1	-	1
2.17	Круговорот азота в природе	1	1	-
3	Жизнь животных	12	9	3
3.1	Жизнь животных	1	-	1
3.2	Группы животных по способу воспроизводства	1	-	1
3.3	В мире животных	1	1	-
3.4	Наблюдения в неживой природе	1	1	-
3.5	Вымирающие организмы	1	1	-
3.6	Динозавры – вымерший вид животных	1	1	-
3.7	О жизни динозавров	1	1	-
3.8	Почему нужно защищать природу	1	1	-

3.9	Красная книга – способ защиты редких видов животных и растений	1	-	1
3.10	Красная книга области	1	1	-
3.11	Наблюдения в живой природ	1	-	2
3.12	Брейн-ринг «В мире животных»	1	1	-
	Итого	35	20	15

8 класс

№	Раздел, тема	всего	В том числе	
			теория	практика
1	Вводное занятие	1	1	
2	Моря и океаны	9	6	3
2.1	Различные части океанов. Важные растения. Морские птицы	1	1	
2.2	Жизнь поверхностного слоя	1		1
2.3	Рыбы. Форма тела	1	1	
2.4	Наши меньшие братья – аквариумные рыбки	1	1	
2.5	Знатоки мира рыб	1		1
2.6	Животный мир рифов	1		1
2.7	Нефтяные загрязнения	1		1
2.8	Чистый берег	1		1
2.9	Острова. Как создаются острова	1		1
3	Равнины	2	2	
3.1	Равнины. Равнины тропиков и умеренных зон	1	1	
3.2	Равнинные хищники	1	1	
4	Горы	3	2	1

4.1	Жизнь в горном климате. Изолированная жизнь в горах	1	1	
4.2	Редкие животные	1	1	
4.3	Жизнь в горном климате	1		1
5	Леса	6	3	3
5.1	Леса умеренной полосы. Виды деревьев и животных	1		1
5.2	Времена года. Жизни лиственного леса	1	1	
5.3	Жизнь леса	1		1
5.4	Вечнозеленые леса севера. Зима в северных лесах	1	1	
5.5	Сухие и жаркие леса Австралии	1	1	
5.6	Роль человека в изменении животного мира Австралии	1		1
6	Пустыни	4	2	2
6.1	Пустыни. День и ночь. Вода в пустыне	1	1	
6.2	Жизнь в пустыне. Выживание при засухе, колебании температур	1		1
6.3	Растущие пустыни. Роль человека.	1	1	
6.4	Нет продвижению пустынь	1		1
7	Реки и озера	4	1	3
7.1	Реки и озера	1		1
7.2	Путь реки	1		1
7.3	Пресноводные растения и животные	1		1
7.4	Человек и его деятельность – причина загрязнения водоемов	1	1	
8	Человек и животные	2		2
8.1	Это все – кошки	1		1

8.2	Домашние животные. Собаки – наши друзья	1		1
9	Заключение	3		3
9.1	Экскурсия в природу	1		1
9.2	Акция «Начни с себя!»	1		1
9.3	Круглый стол	2		2
	Итого	35	23	12

9 класс

№	Раздел, тема	всего	В том числе	
			теория	практика
1	Вводное занятие	1		1
2	Организм и среда	5	3	2
2.1	Общие законы зависимости организмов от факторов среды	1	1	-
2.2	Основные пути приспособления организмов к среде		-	1
2.3	Среды жизни. Пути воздействия организмов на среду	1	1	-
2.4	Приспособительные формы организмов	1	-	1
2.5	Приспособительные ритмы жизни	1	1	-
3	Сообщества и популяции	5	3	2
3.1	Биотические связи в природе	1	-	1
3.2	Законы пищевых и конкурентных отношений	1	-	1
3.3	Популяции	1	1	-
3.4.	Демографическая структура, численность и плотность популяции	1	1	-
3.5	Биоценоз и его устойчивость	1	1	-
4	4Экосистемы	6	3	3

4.1	Виртуальная экскурсия «Законы организации экосистем»	1	-	1
4.2	Законы биологической продуктивности	1	-	1
4.3	Продуктивность агроценоза	1	1	
4.4	Саморазвитие экосистем	1	-	1
4.5	Биологическое разнообразие как основное условие устойчивости популяции, биоценозов, экосистем	1	1	-
4.6	Биосфера – глобальная экосистема	1	1	-
5	Человечество в биосфере	7	2	5
5.1	Глобальные проблемы взаимодействия человечества с природой	1	-	1
5.2	Основные физиологические потребности человечества и их влияния на биосферу	1	-	1
5.3	Потребность человечества в размножении. Демографическая проблема	1	-	1
5.4	Значение информации для развития человечества	1	1	-
5.5	Экологическое и технологическое воздействие на биосферу	1	-	1
5.6	Влияние человечества на эволюцию биосферы. История экологических кризисов	1	1	-
5.7	Современный масштаб деятельности человечества	1	-	1
6	Человечество в социосфере	4	3	1
6.1	Внутреннее разнообразие и устойчивость человеческого общества. Зарождение новых взаимоотношений в человечестве. Биоэтика	1	1	-
6.2	Социальные факторы: их влияние на биосферу	1	1	-
6.3	Договор как фактор развития человечества	1	-	1
6.4	Концепция устойчивого развития	1	1	-
7	Человечество в ноосфере	6	3	3
7.1	Разум и развитие взаимоотношений человека с окружающим миром	1	-	1

7.2	Развитие представлений человека о мире. Картины мира	1	-	1
7.3	Научно-технический прогресс. Культура отношения человечества к природе	1	-	1
7.4	Учение В. И. Вернадского о биосфере. Ноосфера	1	1	-
7.5	Экологическое сознание	1	1	-
7.6	Подведение итогов	1	1	-
Итого		34	17	17

Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности
Форма организации курса внеурочной деятельности - кружок

№	Тема	Теория	Практика	Форма организации занятий	Вид деятельности
1	Что такое экология?	Знакомство с целями и задачами, правилами поведения при проведении практических работ. Выяснение что такое экология.		беседа, дискуссии	познавательная
2	Мой дом за окном.		Практические занятия «Уборка школьного двора», «Изготовление кормушек для птиц». Экскурсии по территории школы «Краски и звуки зимы».	наблюдение, беседа	практическая деятельность
3	Я и мое окружение	Моя квартира. Моя семья. Комнатные растения в квартире, в классе. Животные в доме.	Практические занятия «Создание уюта в классной комнате», «Уход за комнатными растениями», «Маленький огород на подоконнике».	тестирование, игра, эксперимент	познавательная, исследовательская

4	Гигиена моего дома.	Бытовые приборы в квартире. Природа в квартире и в классе. Наша одежда и обувь. Русская народная одежда	Уход за квартирой. Гигиена класса. Моделирование и демонстрация одежды. Практические занятия «Русская национальная одежда», «Уход за одеждой».	Беседа, наблюдение, моделирование, игра	развивающая
5	Неживое в природе.	Неживая природа. Солнце – источник тепла и света. Почва – святыня наша. Состав и свойства почвы. Погода. Климат. Прогноз погоды.	Предсказание погоды по народным приметам. Времена года в неживой природе.	наблюдение, опрос	познавательная
6	Живое в природе. Экологические связи между неживой и живой природой.	Живая природа. Приспособленность видов к условиям жизни. Экологические связи неживой и живой природы. Вода и жизнь. Воздух и жизнь. Роль ветра в жизни растений и животных. Разнообразие царства растений. Теплолюбивые и холодостойкие растения. Светолюбивые и теневыносливые растения. Хвойные и лиственные растения. Царство грибов. Микроскопические организмы.	Комнатные растения. Размножение комнатных растений. Дикорастущие растения и культурные растения поля, сада и огорода. Лекарственные растения. Съедобные и несъедобные грибы.	Наблюдение, беседа, эксперимент	познавательная
7	История Земли.	Окаменелости. Жизнь на Земле. Где растения и животные живут сегодня?	Наблюдения в природе.	наблюдения, беседа	познавательная
8	Среда обитания	Ночная жизнь. Сезонные изменения. Времена года на Земле. Год растения. Год животного.	Наблюдения в природе. Изменения сообществ. Наблюдения за	опрос, игра	развивающая

		Сообщества. природе. Пищевые цепочки и связи. Циклы в природе. Круговорот углерода в природе. Среда обитания. Природные зоны. Изменения окружающей среды. Зависимость от приливов и отливов. Парниковый эффект.	сезонными изменениями в неживой и живой природе. Наблюдение за сообществом. Создание проекта «Влияние человека на круговорот углерода и его последствия для жизни на Земле». Круговорот азота в природе.		
9	Жизнь животных	Жизнь животных. Группы животных по способу воспроизводства. Вымирающие организмы. Динозавры – вымерший вид животных.	Наблюдения в неживой природе. Создание проектов по группам «Почему вымерли динозавры?». Почему нужно защищать природу? Экологический проект. Красная книга – способ защиты редких видов животных и растений. Красная книга области. Наблюдения в живой природе.	Наблюдения, беседа	познавательная
10	Моря и океаны	Различные части океанов. Важные растения. Морские птицы. Жизнь поверхностного слоя. Рыбы. Форма тела. Животный мир рифов. Нефтяные загрязнения. Острова. Как создаются острова.	Наблюдения «Наши меньшие братья – аквариумные рыбки».	Изучение материяла, опрос, наблюдения	развивающая

11	Равнины	Равнины. Равнины тропиков и умеренных зон.	Знакомство с равнинными хищниками	беседа	познавательная
12	Горы	Жизнь в горном климате. Изолированная жизнь в горах.	Знакомство с редкими животными	Беседа, викторина	познавательная
13	Леса	Леса умеренной полосы. Виды деревьев и животных. Времена года. Жизнь лиственного леса. Вечнозеленые леса Севера. Зима в северных лесах. Сухие и жаркие леса Австралии	Проект «Роль человека в изменении животного мира Австралии»	Наблюдения, беседа	познавательная
14	Пустыни	Пустыни. День и ночь. Вода в пустыне. Жизнь в пустыне. Выживание при засухе, колебании температур.		беседа	познавательная
15	Реки и озера	Реки и озера. Путь реки. Пресноводные растения и животные.	Человек и его деятельность – причина загрязнения водоемов.	дискуссия	познавательная
16	Человек и животные		Ролевая игра «Это все – кошки». Домашние животные. Викторина «Собаки – наши друзья».	игра	Развивающая, коммуникативная
17	Экскурсия в природу		Проводить наблюдения в природе	Экскурсия, диагностические упражнения	исследовательская
18	Акция «Начни с себя!»		Планирование своих действий с поставленной целью	Тестирование, игра	исследовательская
19	Круглый стол		Обсуждение экологических проблем	дискуссия	познавательная
20	Организм и среда	Общие законы зависимости организмов от факторов среды. Основные пути приспособления организмов к	Приспособительные формы организмов	викторина	познавательная

		среде			
21	Сообщества и популяции	Биотические связи в природе Законы пищевых и конкурентных отношений Демографическая структура, численность и плотность популяции	Практическая работа «Биоценоз и его устойчивость»	Индивидуальные карточки	исследовательская
22	Экосистемы	Биологическое разнообразие как основное условие устойчивости популяции, биоценозов, экосистем Биосфера – глобальная экосистема	Виртуальная экскурсия «Законы организации экосистем»	Защита платата, беседа	проектная
23	Человечество в биосфере	Глобальные проблемы взаимодействия человечества с природой. Основные физиологические потребности человечества и их влияния на биосферу	Современный масштаб деятельности человечества	Круглый стол, дискуссия	исследовательская
24	Человечество в социосфере	Внутреннее разнообразие и устойчивость человеческого общества. Зарождение новых взаимоотношений в человечестве. Биоэтика. Социальные факторы: их влияние на биосферу		беседа	познавательная
25	Человечество в ноосфере	Разум и развитие взаимоотношений человека с окружающим миром. Развитие представлений человека о мире. Картины мира	Семинар «Экологическое сознание»	Семинар, круглый стол	обобщающая

