

ДЕПАРТАМЕНТ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ОБРАЗОВАНИЮ И НАУКЕ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ПЕЧЕРСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА
СМОЛЕНСКОГО РАЙОНА СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**

ПРИНЯТО

На заседании педагогического совета
от « 29 » декабря 2020 г.
Протокол № 2

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ Печерской СШ

Рябикова Н.Ф.

« 29 » декабря 2020 г.



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Нескучная экология»**

Возраст обучающихся: 15-17 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:

Гаврилова Татьяна Витальевна,
учитель биологии

с. Печерск

2020 год

ДЕПАРТАМЕНТ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ОБРАЗОВАНИЮ И НАУКЕ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ПЕЧЕРСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА
СМОЛЕНСКОГО РАЙОНА СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**

ПРИНЯТО

На заседании педагогического совета
от «_____» _____ 2020 г.
Протокол № _____

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ Печерской СШ
_____ Рябикова Н.Ф.
«_____» _____ 2020 г.

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Нескучная экология»**

Возраст обучающихся: 15-17 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:

Гаврилова Татьяна Витальевна,
учитель биологии

с. Печерск

2020 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа «Нескучная экология» предназначена для обучающихся 15-17 лет (9-10 класс) и составлена на основе программы и учебника Криксунова Е.А. «Экология 9 класс» в соответствии с требованиями основного общего на 1 учебный год.

Направленность образовательной программы - естественнонаучная

Актуальность

Экология (от греч. *oikos*) – наука о взаимодействии биологических систем (преимущественно организменного и надорганизменного уровня) между собой и с окружающей средой. Возникла как биологическая дисциплина, однако с середины XX в. стала пониматься более широко. Решение глобальных экологических проблем, с которыми столкнулось человечество на рубеже двух веков, дало мощный толчок развитию науки. Экологические знания необходимы каждому человеку, т.к. только понимание связи всего живого на планете, поможет избежать возможных катастроф. Но необходимы не только знания, но понимание ценности жизни, экологическая культура, позволяющая разумно использовать научные и технические достижения на благо природы и человечества, бережно относиться к природе. Федеральные государственные образовательные стандарты второго поколения ставят целью развитие проективных и исследовательских навыков обучающихся.

Отличительные особенности программы

В рамках уроков биологии, учитель не имеет возможности заниматься подготовкой и консультированием по данному аспекту, а также сопровождением работы учащихся на всех этапах исследовательской работы. Дополнительные занятия являются необходимыми и позволят обучающимся не только приобрести знания о живых организмах, человеке, природе, взаимосвязи всего живого на Земле, но и овладеть приёмами учебного сотрудничества и социального взаимодействия со школьниками и взрослыми в совместной учебно-исследовательской и проектной деятельности; получить опыт самостоятельных природоохранных и природовосстановительных действий в окружающем социуме.

Адресат программы

Возраст обучающихся, участвующих в реализации программы, от 15 до 17 лет. Принимаются все желающие юноши и девушки при наличии интереса и мотивации к данной предметной области, планирующие в дальнейшем связать свою деятельность с профессиями, требующими биологических и экологических знаний и компетенций.

Объём программы, форма образовательного процесса, режим занятий:

Группа укомплектовывается учащимися в количестве не более 20 человек.

Режим работы 2х часовые занятия один раз в неделю.

Реализация программы «Нескучная экология» осуществляется очно на базе МБОУ Печерской СШ, предусматривающей 72 часа, продолжительностью одного занятия - 45 минут.

Виды занятий:

наблюдения, практические работы, экскурсии, диспуты и дискуссии, поисковые и научные исследования, постановка и решение проблемных вопросов, игры, проекты, творческие работы, акции.

Срок освоения программы – 1 год

Цель программы: воспитание экологически ориентированных личных ценностей (установок, убеждений, интересов, стремлений) и отношений у обучающихся.

Задачи:

1. Формировать систему научных знаний о природных и социоприродных системах, условиях их устойчивого развития.
2. Развивать навыки поведения в окружающей природной среде и простейшие способы самостоятельного постижения природных закономерностей.
3. Способствовать развитию личной ответственности за состояние окружающей среды, которая выражается в умении принимать грамотные решения в ситуациях выбора.
4. Воспитывать любовь к природе
5. Вовлекать учащихся в разнообразную педагогически организованную деятельность экологического характера.

Программа кружка рассчитана на группу учащихся 9-10 классов, содержание и структура курса построены в соответствии с логикой экологической триады: общая экология – социальная экология – практическая экология, или охрана природы.

В целом кружок позволит полнее реализовать воспитательный и развивающий потенциал природоведческих знаний, обеспечит более надёжные основы экологической ответственности школьников.

Планируемые результаты

В итоге обучения по данной программе обучающиеся должны получить представление об основах экологии как науки, законах и закономерностях экологии; научиться действовать в конкретной экологической ситуации.

Изучение курса обуславливает достижение следующих **личностных результатов**:

- воспитание патриотизма, уважения к Отечеству на основе изучения природы своего края;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности самоопределение себя как личности, способной к саморазвитию и саморегуляции на основе мотивации к обучению, ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни;
- формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- развитие эстетического сознания через освоение природы России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий;
- владение основами самоконтроля, самооценки;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе;

- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации

Предметные результаты

К концу года учащиеся должны знать:

- предмет изучения экологии, основные законы экологии;
- связь между человеком и природой;
- многообразие экологических групп комнатных растений;
- основные экологические проблемы родного края и пути их решения;
- природу родного края;
- связь между состоянием природы и здоровьем человека.

К концу года учащиеся должны уметь:

- изготавливать гербарий, поделки из природных материалов;
- различать изученные группы растений и животных;
- осуществлять систематический уход за живыми организмами;
- изготавливать экологические памятки, этикетки комнатных растений;
- вести наблюдения в природе под руководством учителя;
- выполнять правила поведения в природе;
- прокладывать маршрут экологической тропы;
- уметь защищать свой проект, отстаивать свою позицию;
- изготавливать листовки, газеты, выполнять рисунки на экологическую тематику;
- участвовать в экологических викторинах, конкурсах, спектаклях

Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение:

- компьютер,
- мультимедийный проектор,
- лабораторное оборудование,
- наглядные пособия кабинета биологии.

Формы аттестации/ контроля

Применяемые методы педагогического контроля и наблюдения, позволяют контролировать и корректировать работу программы на всём её протяжении и реализации. Это дает возможность отслеживать динамику роста знаний, умений и навыков, позволяет строить для каждого обучающегося его индивидуальный путь развития. На основе полученной информации педагог вносит соответствующие коррективы в учебный процесс. Контроль эффективности осуществляется при выполнении диагностических заданий, тестирования, решения экологических задач фронтальных и индивидуальных опросов, наблюдений.

Контрольные испытания проводятся в форме защиты итоговых проектов.

Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Введение. Инструктаж по технике безопасности	3	1	2	Входная диагностика
2.	Живые организмы и среда обитания	18	10	8	Опрос
3.	Экология популяций	8	4	4	Тестирование
4.	Организация и экология сообществ	16	7	9	
5.	Антропогенное воздействие на биосферу	10	4	6	Решение экологических задач
6.	Окружающая среда и человек	13	6	7	Тестирование
7.	Заключение. Итоговая диагностика	4	-	4	Защита проекта
	Итого	72	32	40	

Содержание учебного плана

<p>Введение Что изучает экология.</p>
<p>Раздел 1. Живые организмы и среда обитания Среда обитания. Экологические факторы и их влияние на организмы. Температура, вода, почва, свет, излучение как экологические факторы. Типы экологических взаимоотношений. Симбиотические и антибиотические взаимоотношения. Конкуренция, хищничество, паразитизм, комменсализм, мутуализм, нейтрализм, аменсализм. Экологическая ниша. <i>Практическая работа:</i> «Абиотические факторы среды» <i>Экскурсия</i> «Взаимоотношения живых организмов вокруг нас»</p>
<p>Раздел 2. Экология популяций Популяция и её основные характеристики. Свойства популяционной группы. Динамика популяции. Идеальная популяция. <i>Практическая работа</i> «Моделирование идеальной популяции», <i>Экскурсия</i> «Сезонные явления в жизни популяции»</p>
<p>Раздел 3. Организация и экология сообществ Понятие экосистема. Структура, компоненты и продуктивность экосистемы. Потoki энергии и веществ в сообществе. Пищевые цепи и трофические уровни. Пастбищные и детритные цепи. Живые организмы и круговорот веществ в экосистеме. Агроэкосистемы Экологические сукцессии и их значение. <i>Практическая работа</i> «Изучение структуры сообщества», «Дачный участок как экологическая система» <i>Экскурсия</i></p>
<p>Раздел 4. Антропогенное воздействие на биосферу Понятие о биосфере как глобальной экологической системе. Атмосфера – воздушная оболочка биосферы. Загрязнение атмосферы. Почва – важная составляющая биосферы. Загрязнение почвы. Вода – основа жизненных процессов в биосфере. Загрязнение природных вод. Охраняемые территории: проблемы и перспективы. <i>Практическая работа</i> «Изменение механических свойств почвы под влиянием деятельности</p>

человека»
<p>Раздел 5. Окружающая среда и здоровье человека Среда обитания человека. Деятельность человека как экологический фактор. Химические загрязнения среды и здоровье человека. Биологические загрязнения и болезни человека. Влияние звуков, погоды и питания на здоровье человека. Ландшафт как фактор здоровья, Проблемы адаптация человека к окружающей природе. Практическая работа «Выделение на карте России очагов эндемических заболеваний» Экскурсия Экологические проблемы окружающей местности.</p>
<p>Заключение Подготовка и представление результатов исследовательской и проектной деятельности. Защита проектов. Итоговая диагностика</p>

Календарный учебный график

№ п/п	Дата	Время	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1-2			Занятие-практикум	2	Входная диагностика. Инструктаж по технике безопасности.	Кабинет № 16	анкетирование
3-4			Лекция-диалог	2	Что изучает экология	Кабинет № 16	беседа
5-6			Лекция-диалог	2	Среды жизни на нашей планете	Кабинет № 16	опрос
7-8			Лекция-диалог	2	Экологические факторы и их классификация	Кабинет № 16	беседа
9-10			Занятие-практикум	2	Практическая работа «Абиотические факторы среды»	Кабинет № 16	практическая работа
11-12			Лекция-диалог	2	Типы экологических взаимоотношений.	Кабинет № 16	тестирование
13-14			Занятие-практикум	2	Исследование «Симбиотические отношения. Мутуализм».	Кабинет № 16	опрос
15-16			Дискуссия	2	Дискуссия «Антибиотические отношения: конкуренция, хищничество, паразитизм – благо или зло?».	Кабинет № 16	беседа
17-18			Лекция-диалог	2	Понятие об экологической нише.	Кабинет № 16	решение задач
19-20			Занятие-практикум	2	Решение задач по теме «Экологические факторы среды»	Кабинет № 16	решение задач
21-22			Экскурсия	2	Экскурсия «Взаимоотношения	Пришкольная территория	отчет по экскурсии

					живых организмов вокруг нас»		
23-24			Лекция-диалог	2	Популяция и её основные характеристики. Свойства популяционной группы.	Кабинет № 16	тестирование
25-26			Занятие-практикум	2	Динамика популяции Практическая работа «Моделирование идеальной популяции».	Кабинет № 16	практическая работа
27-28			Экскурсия	2	Экскурсия. «Сезонные явления в жизни популяции»	Школьная аллея	отчет по экскурсии
29-30			Лекция-диалог	2	Сообщество, экосистема, биоценоз, биосфера.	Кабинет № 16	опрос
31-32			Занятие-практикум	2	Практическая работа «Изучение структуры сообщества».	Кабинет № 16	практическая работа
33-34			Лекция-диалог	2	Продуктивность сообщества. Потоки энергии и веществ в сообществе	Кабинет № 16	опрос
35-36			Занятие-практикум	2	Пастбищные и детритные цепи. Решение задач на построение пищевых цепей.	Кабинет № 16	решение задач
37-38			Занятие-практикум	2	Моделирование. Живые организмы и круговорот веществ.	Кабинет № 16	беседа
39-40			Занятие-практикум	2	Агроэкосистемы. Практическая работа «Дачный участок как экологическая система»	Кабинет № 16	практическая работа
41-42			Дискуссия	2	Дискуссия. Экологические сукцессии и их значение.	Кабинет № 16	беседа
43-44			Лекция-диалог	2	Понятие о биосфере как глобальной экологической системе.	Кабинет № 16	беседа
45-46			Лекция-диалог	2	Атмосфера – воздушная оболочка	Кабинет № 16	опрос

					биосферы. Загрязнение атмосферы. Исследование «Фитоиндикация состава воздуха		
47-48			Занятие- практикум	2	Почва – важная составляющая биосферы. Загрязнение почвы. Практическая работа «Изменение механических свойств почвы под влиянием деятельности человека»	Кабинет № 16	практическая работа
49-50			Лекция- диалог	2	Вода – основа жизненных процессов в биосфере. Загрязнение природных вод. Экоурок «Хранители воды»	Кабинет № 16	тестирование
51-52			Виртуальн ая экскурсия	2	Виртуальная экскурсия «Охраняемые территории: проблемы и перспективы».	Кабинет № 16	отчет по экскурсии
53-54			Дискуссия	2	Среда обитания человека. Дискуссия «Роль природы в сохранении и укреплении здоровья человека»	Кабинет № 16	беседа
55-56			Лекция- диалог	2	Деятельность человека как экологический фактор.	Кабинет № 16	опрос
57-58			Лекция- диалог	2	Химические загрязнения среды и здоровье человека.	Кабинет № 16	беседа
59-60			Занятие- практикум	2	Биологические загрязнения и болезни человека. Практическая работа «Выделение на карте России очагов эндемических заболеваний»	Кабинет № 16	практическая работа

61-62			Диспут	2	Диспут. Влияние звуков, погоды и питания на здоровье человека.	Кабинет № 16	беседа
63-64			Лекция-диалог	2	Ландшафт как фактор здоровья	Кабинет № 16	опрос
65-66			Лекция-диалог	2	Проблемы адаптация человека к окружающей природе.	Кабинет № 16	беседа
67-68			Экскурсия	2	Экскурсия. Экологические проблемы окружающей местности.	Территория с. Печерск	отчет по экскурсии
69-70			Конференция	2	Промежуточная аттестация. Защита проектов.	Кабинет № 16	защита проекта
71-72			Занятие-практикум	2	Заключительное занятие. Анкетирование. Подведение итогов	Кабинет № 16	анкетирование

Методическое обеспечение программы

Методические материалы

Для реализации данной программы используется кабинет биологии, который оборудован: компьютером, мультимедийным проектором. Имеется необходимое лабораторное оборудование и наглядные пособия: модели, муляжи, таблицы, влажные препараты.

Краткое описание общей методики работы

На занятиях используются следующие методы: словесный, наглядный, практический, частично-поисковый, исследовательский, проблемный, дискуссионный, проектный .

Формы организации образовательного процесса: индивидуально-групповая и групповая.

Формы организации учебного занятия: беседа, лекция. диспут, наблюдение, практическое занятие, экскурсия, защита проектов.

В процессе обучения используются следующие технологии:

- технология развития критического мышления;
- технология проблемного обучения;
- технология проектной деятельности
- информационно-коммуникационные;
- здоровьесберегающие технологии.

Необходимым условием организации занятий является психологическая комфортность обучающихся, обеспечивающая их эмоциональное благополучие. Атмосфера доброжелательности, индивидуальный подход, создание ситуации успеха необходимы не только для познавательного развития, но и для нормального психофизиологического состояния.

Алгоритм учебного занятия:

I. Вводная часть

II. Основная часть.

III. Заключительная часть.

Вводная часть занятий предполагает подготовку обучающихся к работе, к восприятию материала, целеполагание.

В основной части занятия происходит мотивация учебной деятельности обучающихся (например, эвристический вопрос, познавательная задача, проблемное задание детям). Усвоение новых знаний и способов действий на данном этапе происходит через использование заданий и вопросов, активизирующих познавательную деятельность обучающихся. Здесь же целесообразно применение тренировочных упражнений, заданий, которые выполняются учащимися самостоятельно.

В заключительной части занятия - подведение итогов, рефлексия. В течение 2-3 минут внимание обучающихся акцентируется на основных идеях занятия. На этом же этапе учащиеся высказывают своё отношение к занятию, к тому, что им понравилось, а что было трудным.

Основой организации работы с детьми по данной программе является система дидактических принципов:

- принцип психологической комфортности - создание образовательной среды, обеспечивающей снятие всех стрессообразующих факторов учебного процесса;
- принцип целостного представления о мире - при введении нового знания раскрывается его взаимосвязь с предметами и явлениями окружающего мира;
- принцип вариативности - у обучающихся формируется умение осуществлять собственный выбор и им систематически предоставляется возможность выбора;
- принцип творчества - процесс обучения ориентирован на приобретение обучающимися собственного опыта творческой деятельности.

Изложенные выше принципы интегрируют современные научные взгляды об основах организации развивающего обучения, и обеспечивают решение задач интеллектуального и личностного развития.

Список литературы

1. Красная книга Смоленской области (животные, растения, грибы). 2006 г.
2. Криксунов Е.А. Экология 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. – М., Дрофа, 2016 г.
3. Мамедов М.М., Суравегина И.Т. Экология. Учебное пособие для 9-11 классов общеобразовательной школы, М.: “Школа–Пресс”.2016
4. Мансурова С.Е, Кокуева Г.Н. Школьный практикум. Следим за окружающей средой нашего города. 9-11. М.: Владос. 2001
5. Пасечник В.В. Школьный практикум. Экология 10(11) кл.– М.: Дрофа, 2012 г.
6. Рахимов И.И., Ибрагимов К.К. Основы общей экологии: учебное пособие. – Казань, ЗАО “Новое знание”, 2006 г.
7. Школьный экологический календарь. Пособие для учителя под ред. Н.С. Дежниковой. М., Просвещение. 2003

Мультимедиа

- Биология 6-11-й класс: лабораторный практикум. Учебное электронное издание, – М., Республиканский мультимедиа центр, 2014 г.
- Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия: современная универсальная российская электронная энциклопедия. – М., ООО “Кирилл и Мефодий”, 2017 г.
- Биология, химия, экология. Электронное учебное издание. – М., ООО “Физикон”, 2015 г.