

Рассмотрено
На заседании Управляющего
Совета Протокол № 1
От 30.08 2017
Председатель

 Ю.В. Владимиров

Утверждено
Приказом № 3
От 04.09 2017

Директор

Т.Ю. Шникова



Согласовано
С профсоюзным комитетом
Протокол № 1
От 04.09 2017
Председатель


Н.Б. Стуловская

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города
Москвы «Романовская школа»**

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа

Направленность программы – естественнонаучная

Форма организации образовательной деятельности – кружок

Название кружка – Экология животных

Уровень программы – ознакомительный

Возраст учащихся – 12-14 лет

Срок реализации программы – 1 год

Автор-составитель программы:
Семяшова Елена Константиновна,
педагог дополнительного образования

Москва,
2017

Пояснительная записка

Министерство образования и науки Российской Федерации ставит перед педагогами важную задачу перехода к школе, которая может подготовить выпускников способных решать проблемы самоопределения, обладающих экологическим мышлением. Острота современных экологических проблем выдвинула перед педагогической теорией и школьной практикой задачу большой экологической и социальной значимости: воспитание молодого поколения в духе бережного, ответственного отношения к природе, защиты и возобновления природных богатств. Животные – часть природы. Изучение животного мира и рассмотрения вопросов не только его многообразия и уникальности, но и беззащитности перед деятельностью человека и необходимостью охраны, будет способствовать развитию экологической культуры школьника.

Настоящая программа внеурочной деятельности «Экология животных» для 7 класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, «Фундаментального ядра содержания общего образования», «примерной программы основного общего образования», а также «программы воспитания и социализации обучающихся на ступени основного общего образования.

Цель программы – сформировать личность, обладающую экологическим сознанием, на основании которого развивается экологическое мышление и мировоззрение, реализуется в виде совокупности конкретных действий и поступков обучающихся, связанных с воздействием на природное окружение.

Программа внеурочной деятельности «Экология животных» составлена для обучающихся 7 классов, направлена на развитие познавательной деятельности обучающихся. Программа учитывает возрастные и психологические особенности обучающихся младшего школьника.

Задачи курса:

- познакомить учащихся с многообразием мира животных, основными процессами жизнедеятельности животных (питание, дыхание, рост и т.д.);
- начать формирование знаний о методах научного познания природы, умений, связанных с выполнением учебного исследования;
- развивать у учащихся устойчивый интерес к биологии как науке;
- начать формирование бережного отношения к животному миру.

Принципы реализации программы:

1. Научность;
2. Доступность;
3. Целесообразность;
4. Наглядность.

Место учебного курса в учебном плане

В соответствии с учебным планом на внеурочную деятельность «Экология животных» отводится 35 часов в год, 1 час в неделю.

Планируемые результаты освоения программы

Личностные

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные

- умение работать с разными источниками информации;
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, ставить вопросы, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать – определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- приведение доказательств взаимосвязи животных и экологического состояния окружающей среды; необходимости защиты животного мира;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; роли животных в жизни человека; значения животного разнообразия;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление приспособлений животных к среде обитания;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

В сфере физической деятельности:

- освоение приемов выращивания и размножения домашних животных, ухода за ними.

В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Основное содержание учебного плана «Стартовый уровень»

Тема № 1 Экология животных: раздел науки и учебный предмет (1ч.)

Теория: Многообразие животных. Особенности взаимодействия животных и природы.

Тема № 2 Условия существования животных (5ч.)

Теория: Многообразие условий обитания. Среды жизни. Взаимосвязи организма и среды обитания. Роль и место животных в природе. Происхождение животных

Практика: Экскурсии в природу

Тема № 3 Среды жизни (5ч)

Теория: Среда обитания: водная - характеристика. водоемы как жилище. Животный мир морей и рек. Животный мир почвы Среда обитания: почвенная - характеристика. Животные – землерои. Живой организм как среда обитания животных. Животные – паразиты.

Тема № 4 Жилища в жизни животных (1ч)

Жилище как среда обитания. Общая характеристика жилища – как среды обитания.

Тема № 5 Биотические экологические факторы в жизни животных (3ч)

Взаимоотношения между животными одного вида. Межвидовые взаимоотношения. Микроорганизмы.

Тема № 6 Свет в жизни животных (1ч)

Общая характеристика отношения животных к свету. Свет как экологический фактор. Практика: влияние света на жизнь аквариумных рыб

Тема № 7 Вода в жизни животных (2ч)

Значение воды в жизни животных. Экологические группы животных по отношению к воде.

Практика: Реакция дождевых червей на различную влажность почвы

Тема № 8 Температура в жизни животных (2ч)

Экологические группы животных по отношению к теплу.

Практика: Движение амебы при разных температурах

Тема № 9 Воздух в жизни животных. (1ч)

Значение воздуха в жизни животных.

Тема № 10 Сезонные изменения в жизни животных. (4ч)

Сезонные изменения в жизни животных. Миграции.

Практика: Влияние сезонных изменений на развитие насекомых

Тема № 11 Численность животных. (3ч)

Популяции животных. Многообразие видов животных. Охрана, редкие и исчезающие животные. Красная Книга.

Практика: Динамика численности насекомых

Тема № 12 Изменения в животном мире Земли. (6ч)

Деятельность человека, загрязнения. Домашние животные. Охрана, редкие и исчезающие животные. Охраняемые виды животных нашего края.

Практика: экскурсия в Зоопарк

Основное содержание учебного плана «Базовый уровень»

Тема № 1 Экология животных: раздел науки и учебный предмет (1ч.)

Теория: Экология животных. Многообразие животных. Особенности взаимодействия животных и среды обитания.

Тема № 2 Условия существования животных (5ч.)

Теория: Условия существования. Многообразие условий обитания. Среды жизни. Взаимосвязи организма и среды обитания. Роль и место животных в природе, автотрофы, гетеротрофы, пассивное питание, активное питание. Предельные условия существования животных. Происхождение животных

Практика: Экскурсии в природу

Тема № 3 Среды жизни (5ч)

Теория: Среда обитания: водная характеристика. водоемы как жилище, бентос, планктон. Животный мир морей и рек. Животный мир почвы Среда обитания: почвенная характеристика. Почва, плотность почвы, кислородный режим, температура почвы, плодородие почвы. Животные – землерои. Живой организм как среда обитания животных. Среда обитания: организменная характеристика. Животные – паразиты.

Практика: изучение обитателей водоемов, изучение обитателей почвы

Тема № 4 Жилища в жизни животных (1ч)

Жилище как среда обитания и одно из условий существования. Общая характеристика жилища – как среды обитания.

Тема № 5 Биотические экологические факторы в жизни животных (3ч)

Взаимоотношения между животными одного вида. Межвидовые взаимоотношения, пищевые связи, хищники и жертвы, паразитизм, нахлебничество, квартиранство, конкуренция, симбиоз. Микроорганизмы, грибковые и бактериальные заболевания.

Тема № 6 Свет в жизни животных (1ч)

Общая характеристика отношения животных к свету. Свет как экологический фактор. Органы зрения и органы свечения. Световой режим.

Практика: влияние света на жизнь аквариумных рыб

Тема № 7 Вода в жизни животных (2ч)

Значение воды в жизни животных содержание воды, поступление воды в организм, ее выделение. Экологические группы животных по отношению к воде. Бентос, планктон, нектон, литораль.

Практика: Реакция дождевых червей на различную влажность почвы

Тема № 8 Температура в жизни животных (2ч)

Экологические группы животных по отношению к теплу.

Практика: Движение амебы при разных температурах

Тема № 9 Воздух в жизни животных. (1ч)

Значение воздуха в жизни животных. Окисление, газовый состав атмосферы, содержание кислорода в воде, дыхание животных. Приспособления млекопитающих к воздушной и наземной среде

Тема № 10 Сезонные изменения в жизни животных. (4ч)

Сезонные изменения в жизни животных, как приспособление к условиям существования. оцепенение, спячка. Морфологические, физиологические и поведенческие приспособления. Миграции.

Практика: Влияние сезонных изменений на развитие насекомых

Тема № 11 Численность животных. (3ч)

Популяции животных. Характеристика популяций. Плотность популяции. Неоднородность среды. Многообразие видов животных. Естественные и искусственные условия обитания. Охрана, редкие и исчезающие животные. Красная Книга.

Практика: Динамика численности насекомых

Тема № 12 Изменения в животном мире Земли. (6ч)

Естественные и искусственные условия обитания. Деятельность человека, загрязнения. Домашние животные. Охрана, редкие и исчезающие животные. Красная Книга. Охраняемые виды животных нашего края.

Практика: экскурсия в Зоопарк

Основное содержание учебного плана «Продвинутый уровень»

Тема № 1 Экология животных: раздел науки и учебный предмет (1ч.)

Теория: Экология животных. Многообразие животных. Особенности взаимодействия животных и среды обитания.

Тема № 2 Условия существования животных (5ч.)

Теория: Условия существования. Многообразие условий обитания. Среда жизни. Взаимосвязи организма и среды обитания. Роль и место животных в природе, автотрофы, гетеротрофы, пассивное питание, активное питание. Предельные условия существования животных. Происхождение животных. Эволюционное развитие животного мира.

Практика: Экскурсии в природу, Дарвиновский музей

Тема № 3 Среда жизни (5ч)

Теория: Среда обитания: водная характеристика. водоемы как жилище, бентос, планктон. Животный мир морей и рек. Биомассы в водных средах. Животный мир почвы Среда обитания: почвенная характеристика. Почва, плотность почвы, кислородный режим, температура почвы, плодородие почвы. Животные – землерои. Рудименты почвенных животных. Живой организм как среда обитания животных. Среда обитания: организменная характеристика. Животные – паразиты. Узкоспециализированные паразиты и паразиты широкого «профиля». Значение паразитов жизни организмов.

Практика: изучение обитателей водоемов, изучение обитателей почвы, экскурсии в Тимирязевский музей

Тема № 4 Жилища в жизни животных (1ч)

Жилище как среда обитания и одно из условий существования. Общая характеристика жилища – как среды обитания. Дупло и нора – основа жизни.

Тема № 5 Биотические экологические факторы в жизни животных (3ч)

Взаимоотношения между животными одного вида. Межвидовые взаимоотношения, пищевые связи, хищники и жертвы, паразитизм, нахлебничество, квартиранство, конкуренция, симбиоз. Микроорганизмы, грибковые и бактериальные заболевания. Конкуренция, правило Гаузе. Экологическая ниша и ее характеристика. Общая и реализованная ниша.

Тема № 6 Свет в жизни животных (1ч)

Общая характеристика отношения животных к свету. Свет как экологический фактор. Органы зрения и органы свечения. Световой режим. Недостаток и избыток света – значение для организмов.

Практика: влияние света на жизнь аквариумных рыб

Тема № 7 Вода в жизни животных (2ч)

Значение воды в жизни животных содержание воды, поступление воды в организм, ее выделение. Экологические группы животных по отношению к воде. Бентос, планктон, нектон, литораль. Различия морских и пресноводных животных. Особенности животного мира Байкала.

Практика: Реакция дождевых червей на различную влажность почвы

Тема № 8 Температура в жизни животных (2ч)

Экологические группы животных по отношению к теплу. Кривофильы. Теплолюбивые животные: особенности строения и жизнедеятельности.

Практика: Движение амебы при разных температурах

Тема № 9 Воздух в жизни животных. (1ч)

Значение воздуха в жизни животных. Окисление, газовый состав атмосферы, содержание кислорода в воде, дыхание животных. Приспособления млекопитающих к воздушной и наземной среде. Загрязнения воздуха и его влияние на организмы животных.

Тема № 10 Сезонные изменения в жизни животных. (4ч)

Сезонные изменения в жизни животных, как приспособление к условиям существования. оцепенение, спячка. Морфологические, физиологические и поведенческие приспособления. Миграции. Особенности поведения медведей зимой. Спячка – способ избежать неблагоприятных условий.

Практика: Влияние сезонных изменений на развитие насекомых

Тема № 11 Численность животных. (3ч)

Популяции животных. Характеристика популяций. Плотность популяции. Неоднородность среды. Многообразие видов животных. Естественные и искусственные условия обитания. Охрана, редкие и исчезающие животные. Красная Книга. Популяционные волны и их значение для эволюции.

Практика: Динамика численности насекомых

Тема № 12 Изменения в животном мире Земли. (6ч)

Естественные и искусственные условия обитания. Деятельность человека, загрязнения. Домашние животные. Охрана, редкие и исчезающие животные. Красная Книга. Охраняемые виды животных нашего края. Эволюция – результат многообразия животного мира нашей планеты.

Практика: экскурсия в Зоопарк, Дарвиновский музей.

Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Экология животных: раздел науки и учебный предмет	1	1	0	Тест
2.	Условия существования животных	5	4	1	Творческая работа
3.	Среды жизни	5	3	2	Тест
4.	Жилища в жизни животных	1	1	0	Творческая работа
5.	Биотические экологические факторы в жизни животных	3	3	0	Проектная работа
6.	Свет в жизни животных	1	0	1	Лабораторная работа
7.	Вода в жизни животных	2	1	1	Лабораторная работа
8.	Температура в жизни животных	2	1	1	Лабораторная работа
9.	Воздух в жизни животных	1	1	0	Тест
10.	Сезонные изменения в жизни животных	4	3	1	Творческая работа
11.	Численность животных	3	2	1	Тест
12.	Изменения в животном мире Земли	6	5	1	Творческая работа

Формы контроля

Творческие работы, тестирование, проектные работы, лабораторные работы

Организационно-педагогические условия реализации программы

Место проведения – кабинет биологии и химии, пришкольный участок.

Материально-техническое обеспечение – компьютер, интерактивная панель МЭШ, раздаточные материалы, лабораторное оборудование

Методическое обеспечение – биологическая экологическая литература, учебники зоологии, справочники, электронные образовательные материалы.

Календарный учебный график «Экология животных»

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.	Декабрь	1	15:45-16:30	Работа с разными источниками информации. Составление таблиц и схем по тексту. Просмотр видеофрагментов.	1	Введение в экологию животных. Экология животных. Многообразие животных. Особенности взаимодействия животных и среды обитания.	Кабинет биологии	Тест
2.	Декабрь	8	15:45-16:30	Работа с разными источниками информации. Составление сравнительной характеристики по предложенному плану.	1	Многообразие условий обитания. Знакомство с многообразием условий обитания животных на планете.	Кабинет биологии	
3.	Декабрь	15	15:45-16:30	Работа с разными источниками информации	1	Среды жизни животных. Знакомство на конкретных примерах с	Кабинет биологии	Проверка тетрадей

						понятием «среда жизни»		
4.	Декабрь	22	15:45-16:30	Видеофрагменты	1	Роль и место животных в природе, автотрофы, гетеротрофы, пассивное питание, активное питание. Изучение на различных примерах взаимосвязь между организмами и средой обитания.	Кабинет биологии	Творческая работа
5.	Декабрь	29	15:45-16:30	Видеофрагменты	1	Формирование представления о предельных условиях существования	Кабинет биологии	
6.	Январь	12	15:45-16:30	Работа с инструктивными карточкам по алгоритму. Работа в малых группах. Составление отчета. Фенологические наблюдения. Экскурсия в природу	1	Условия обитания животных	Парк «Сокольники»	Отчет по экскурсии
7.	Январь	19	15:45-16:30	Работа с разными источниками	1	Среда обитания: наземная,	Кабинет биологии	Тест

				информации и наглядными материалами		воздушная, почвенная. Характеристика. Знакомство с приспособленностью животных к условиям обитания в тундре, умеренной полосе, в горах.		
8.	Январь	26	15:45-16:30	Работа с разными источниками информации и наглядными материалами	1	Среда обитания: наземная, воздушная, почвенная характеристика. Знакомство с приспособленностью животных к условиям обитания в степях, пустынях, тропиках.	Кабинет биологии	
9.	Февраль	2	15:45-16:30	Работа с разными источниками информации и наглядными материалами	1	Среда обитания: водная характеристика. Водоемы как жилище, бентос, планктон. Изучение условий обитания животных в воде, отличие от условий обитания на суше.	Кабинет биологии, аквариум	Отчет по практической работе

10.	Февраль	9	15:45-16:30	Работа с разными источниками информации и наглядными материалами	1	Среда обитания: почвенная характеристика. Почва, плотность почвы, кислородный режим, температура почвы, плодородие почвы. Животные - землерои.	Кабинет биологии, террариум	Отчет по практической работе
11.	Февраль	16	15:45-16:30	Работа с разными источниками информации и наглядными материалами	1	Среда обитания: организменная характеристика. Животные – паразиты.	Кабинет биологии	Тест
12.	Март	2	15:45-16:30	Работа с разными источниками информации и наглядными материалами	1	Общая характеристика жилища – как среды обитания. Получение представления о жилище, как о среде обитания и одном из важнейших условий существования. Знакомство на конкретных примерах с	Кабинет биологии	Творческая работа

						разнообразием жилищ.		
13.	Март	16	15:45-16:30	Работа с разными источниками информации и наглядными материалами	1	Внутривидовые взаимоотношения, групповой образ жизни, лидерство, подчиненность. Взаимоотношения между животными одного вида: между родителями и потомством, групповой образ жизни, лидерство, подчиненность.	Кабинет биологии	Тест
14.	Март	23	15:45-16:30	Работа с разными источниками информации и наглядными материалами	1	Животные и микроорганизмы. Межвидовые взаимоотношения, пищевые связи, хищники и жертвы, паразитизм, нахлебничество, квартирантство, конкуренция, симбиоз. Микроорганизмы, грибковые и бактериальные заболевания	Кабинет биологии	

15.	Март	30	15:45-16:30	Работа над проектом. Работа в малых группах. Оформление проекта, защита.	1	Мини-проект «Типы взаимоотношений»	Кабинет биологии	Проектная работа
16.	Апрель	6	15:45-16:30	Работа с разными источниками информации и наглядными материалами	1	Общая характеристика отношения животных к свету. Свет как экологический фактор. Органы зрения и органы свечения. Световой режим.	Кабинет биологии, аквариум	Отчет по лабораторной работе
17.	Апрель	13	15:45-16:30	Работа с разными источниками информации и наглядными материалами	1	Значение воды в жизни животных содержание воды, поступление воды в организм, ее выделение.	Кабинет биологии	Отчет по лабораторной работе
18.	Апрель	20	15:45-16:30	Работа с разными источниками информации и наглядными	1	Экологические группы животных по отношению к воде. Бентос, планктон,	Кабинет биологии	Тест

				материалами		нектон, литораль.		
19.	Апрель	27	15:45-16:30	Работа с разными источниками информации и наглядными материалами	1	Значение тепла для жизнедеятельности животных. Экологические группы животных по отношению к теплу холоднокровные животные, теплокровные животные, двигательная активность, спячка, оцепенение.	Кабинет биологии	Тест
20.	Май	4	15:45-16:30	Лабораторная работа. «Движение амебы при разных температурах»	1	Значение тепла для жизнедеятельности животных. Экологические группы животных по отношению к теплу холоднокровные животные, теплокровные животные, двигательная активность, спячка, оцепенение.	Кабинет биологии	Отчет по лабораторной работе

21.	Май	11	15:45-16:30	Работа с разными источниками информации и наглядными материалами	1	Значение воздуха в жизни животных. Окисление, газовый состав атмосферы, содержание кислорода в воде, дыхание животных.	Кабинет биологии	Тест
22.	Май	18	15:45-16:30	Работа с разными источниками информации и наглядными материалами	1	Сезонные изменения в жизни животных, как приспособление к условиям существования. Оцепенение, спячка.	Кабинет биологии	Тест
23.	Май	25	15:45-16:30	Лабораторная работа «Влияние сезонных изменений на развитие насекомых»	1	Изучение миграции как приспособления к сезонным изменениям условий обитания.	Кабинет биологии, экскурсия в Краснопресненский парк	Отчет по экскурсии

Список литературы

1. Учебное пособие «Экология животных»: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ (В.Г. Бабенко, Д.В. Богомолов и др.); под ред. Д-ра биол. наук проф. Н.М. Черновой. – М.: Вентана –Граф, 2010
1. Акимушкин И.И. Занимательная биология. - М.: Молодая гвардия
2. Верзилин Н.М. По следам Робинзона. - М., Просвещение
3. Энциклопедия для детей. Биология. М.: «Аванта+»
4. www.bio.nature.ru – научные новости биологии.
5. www.km.ru/education – учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий».