

**Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Я эрудит»**

общеинтеллектуальное направление

Рабочая программа по внеурочной деятельности общеинтеллектуального направления «Я эрудит» составлена в соответствии ФГОС ООО. Программа разработана в рамках центра образования естественно научной направленности «Точка роста».

Данная программа рассчитана на более подробное изучение курса биологии во внеурочное время, кроме того во время внеурочной деятельности учащиеся научатся применять свои знания на практике, использовать лабораторное оборудование, получать биологические знания, что расширит их кругозор.

Цель программы: формирование и развитие познавательного интереса к биологии как к науке о живой природе, расширение кругозора учащихся

Задачи программы:

1. Создать условия для знакомства учащихся с многообразием окружающего растительного мира. Отметить значимость растений для всего живого и для жизни человека.
2. Помочь учащимся осознать практическую и личностную значимость разнообразия животных и его значения для всего окружающего мира и человека.
3. Содействовать развитию у школьников умения работать на практике с наглядным материалом (гербарии, рисунки, иллюстрации, таблицы, муляжи, живые объекты растений, грибов и животных).
4. Создать условия для знакомства учащихся с основными методиками изучения объектов живой природы. Закрепить правила поведения на экскурсии, познакомить с выполнением лабораторных и практических работ, самостоятельных исследований.
5. Обеспечить условия для воспитания и развития чувства личной ответственности за природу родного края и бережного отношения к ней. Содействовать знакомству с краснокнижными объектами Нижегородской области среди представителей растений и животных.
6. Помочь развитию у школьников культуры обращения и ухода за комнатными растениями и домашними животными.
7. Создать условия для развития творческих способностей учащихся.

Данная рабочая программа по внеурочной деятельности разработана для учащихся 5-7 классов. Программа рассчитана на 34 часа в год в каждом классе и предполагает равномерное распределение данных часов - 1 раз в неделю. Продолжительность каждого занятия 45 минут.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные

- сформированность экологически грамотного отношения к живой природе;
- развитие интеллектуальных способностей (умения сравнивать, анализировать, рассуждать, делать выводы и т.п.)

Метапредметные

- овладение умениями определять проблему, выдвигать гипотезы, проводить эксперименты, наблюдать, доказывать;
- умение работать с различными источниками информации;

Содержание программы 5 класс (34 часа)

Биология как наука (5 ч)

Живая и неживая природа. Свойства живых организмов. Методы познания живой природы. Великие естествоиспытатели.

Увеличительные приборы. Строение клетки (8 ч)

Строение микроскопа. Строение клетки растительной, животной, грибной, бактериальной.

Царства живой природы (10 ч)

Царство Растения. Царство Животные. Значение растений и животных в природе и жизни человека. Флора и фауна Нижегородской области . Красная книга Нижегородской области.

Среда обитания. Факторы среды обитания (6 ч)

Среда обитания живых организмов. Факторы среды обитания. Пищевые цепи.

Экологические проблемы (5 ч)

Загрязнение окружающей среды. Экологические проблемы, пути их решения. Вирусы. Итоговое занятие.

Тематическое планирование курса

№	Тема занятия	Кол. часов
1	Биология как наука. Живая и неживая природа	
2	Основные свойства живых организмов	
3	Наблюдение за живыми существами, выделение их существенных признаков.	

	Использование оборудования Центра «Точка роста»	
4	Методы познания живой природы	1
5	Увеличительные приборы.	1
6	Микроскоп. Строение микроскопа. Правила работы с микроскопом. Использование оборудования Центра «Точка роста»	1
7	Использование оборудования Центра «Точка роста» Практическая работа «Строение клеток растений »	1
8	Клетка. Основные органоиды клетки	1
9	Основные органоиды клетки, их функции.	1
10	Строение растительной клетки	1
11	Строение животной клетки	1
12	Строение грибной и бактериальной клеток.	1
13	Викторина «Строение клетки»	1
14	Основные царства живой природы, их характеристика.	1
15	Царство Растения. Наука систематика.	1
16	Основные отделы царства растения, их характеристика.	1
17	Значение растений в природе и жизни человека.	1
18	Царство Животные. Основные классы животных.	1
19	Царство Животные. Основные классы животных.	1
20	Значение животных в природе и жизни человека.	1
21	Флора и фауна Нижегородской области	1
22	Растения и животные, занесенные в Красную книгу Нижегородской области	1
23	Составление кроссвордов по теме «Я знаю редких растений и животных Нижегородской области»	1
24	Среда обитания живых организмов.	1
25	Факторы среды обитания.	1
26	Антропогенные факторы.	1
27	Взаимоотношения живых организмов в природе	1
28	Пищевые цепи, их характеристика. Решение	1

	экологических задач	
29	Своя игра «Экологические факторы»	1
30	Загрязнение окружающей среды..	1
31	Экологические проблемы, пути решения.	1
32	Викторина по теме «Экология»	1
33	Вирусы.	1
34	Итоговое занятие.	1

Содержание программы 6 класс (34 часа)

Введение(1)

Все о растениях (17)

Кто наши соседи. Невидимое станет видимым. Как устроено растение. Эти замечательные листья. Узнай растение по листьям. Истории о деревьях. Странные растения. Необычные растения. Зеленая аптека. Конкурс кроссвордов. «Зачем растению паспорт?» Химический состав растений. Физиология растений. Этот прекрасный цветок . Раз цветок, два цветок
 Легенды о цветах. Прораствание семян

Многообразии растений (11)

Чем занимается наука систематика? Крестоцветные – кто вы? Розоцветные – кто вы?

Пасленовые – кто вы? Бобовые – кто вы? Сложноцветные – кто вы?
 Лилейные – кто вы?

Злаковые – кто вы? Загадки о растениях. Угадай растение. Составление кроссвордов. Викторина «Многообразие растений»

Растения вокруг нас (5)

Изучение растений по гербариям. Растения школьного двора. Викторина «Я их знаю в лицо!» Защита проектов.

Календарно – тематическое планирование курса

№	Тема занятия	Кол. часов
1.	Введение	1
	Все о растениях	17
2.	Кто наши соседи	1
3.	Невидимое станет видимым	1

4.	Как устроено растение	1
5.	Эти замечательные листья	1
6.	Узнай растение по листьям	1
7.	Истории о деревьях	1
8.	Странные растения.	1
9.	Необычные растения	1
10.	Зеленая аптека	1
11.	Конкурс кроссвордов	1
12.	«Зачем растению паспорт?»	1
13.	Химический состав растений	1
14.	Физиология растений	1
15.	Этот прекрасный цветок	1
16.	Раз цветок, два цветок	1
17.	Легенды о цветах	1
18.	Проращивание семян	1
	Многообразие растений	
19.	Чем занимается наука систематика?	1
20.	Крестоцветные – кто вы?	1
21.	Розоцветные – кто вы?	1
22.	Пасленовые – кто вы?	1
23.	Бобовые – кто вы?	1
24.	Сложноцветные – кто вы	1
25.	Лилейные – кто вы?	1
26.	Злаковые – кто вы?	1
27.	Заповедные растения	1
28.	Загадки о растениях.	1
29.	Угадай растение	1
	Растения вокруг нас	
30.	Гербарий растений и кустарников	1
31.	Я их знаю в лицо!	1
32-33	Растения школьного двора	2
34.	Защита проектов.	

Содержание программы 7 класс (34 часа)

Введение (2 час)

Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Труды великого учёного Древней Греции Аристотеля. Развитие зоологии в Средние века и эпоху Возрождения. Изобретение микроскопа. Труды К. Линнея. Труды Ч. Дарвина, их роль в развитии зоологии. Исследования отечественных учёных в области зоологии.

Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура. Морфология, анатомия, физиология, экология, палеонтология, этология. Сходство и различие животных и растений. Разнообразие и значение животных в природе и жизни человека. Виртуальная экскурсия «Разнообразие животных в природе». Систематика животных.

Простейшие (2 часа)

Общая характеристика подцарства. Простейшие :многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; колониальные организмы.

Тип Саркодовые и жгутиконосцы.Класс Саркодовые. Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность саркодовых на примере амёбы-протей. Разнообразие саркодовых.

Тип Инфузории. Среда обитания, строение и передвижение на примере инфузории-туфельки. Связь усложнения строения инфузорий с процессами их жизнедеятельности. Разнообразие инфузорий.

Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы. Среда обитания, строение и передвижение на примере эвглены зелёной. Характер питания, его зависимость от условий среды. Дыхание, выделение и размножение. Сочетание признаков животного и растения у эвглены зелёной. Разнообразие жгутиконосцев.

Значение простейших. Место простейших в живой природе. Простейшие-паразиты. Дизентерийная амёба, малярийный плазмодий, трипаномы, лямблии, лейшмании, трихомонады — возбудители заболеваний человека и животных. Меры предупреждения заболеваний, вызываемых простейшими.

Демонстрация-Живые инфузории. Микропрепараты простейших. Просмотр фильма, презентации. Игры: соседи по планете – Простейшие, интересные факты о простейших.

Многоклеточные животные (29 часов)

Беспозвоночные животные.

Тип Губки: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Тип Кишечнополостные: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды. Строение и жизнедеятельность. Разнообразие кишечнополостных. Класс Гидроидные. Класс Коралловые полипы, жизненные циклы, процессы жизнедеятельности. Класс Сцифоидные медузы, характерные черты строения и жизнедеятельности, жизненный цикл.

Демонстрация Микропрепарат пресноводной гидры. Образцы коралла. Видеофильм.

Тип Плоские черви. Общая характеристика. Класс Ресничные черви. Места обитания и общие черты строения. Системы органов, жизнедеятельность. Черты более высокого уровня организации по сравнению с кишечнополостными.

Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика. Внешнее строение. Строение систем внутренних органов. Взаимосвязь строения и образа жизни представителей типа. Профилактика заражения человека круглыми червями.

Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Внешнее и внутреннее строение. Размножение и развитие. Класс Многощетинковые черви. Места обитания, строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Уровни организации органов чувств свободноживущих кольчатых червей и паразитических круглых червей. Класс Малощетинковые черви. Места обитания, значение в природе. Особенности внешнего строения. Строение систем органов дождевого червя, их взаимосвязь с образом жизни. Роль малощетинковых червей в процессах почвообразования.

Тип Моллюски: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. Класс Брюхоногие моллюски. Среда обитания, внешнее строение на примере большого прудовика. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека. Класс Двустворчатые моллюски. Среда обитания, внешнее строение на примере беззубки. Строение и функции систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека.

Класс Головоногие моллюски. Среда обитания, внешнее строение. Характерные черты строения и функции опорно-двигательной системы. Строение и функции систем внутренних органов. Значение головоногих моллюсков. Признаки усложнения организации. Лабораторная работа «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков».

Демонстрация Многообразие моллюсков и их раковин.

Тип Иглокожие: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Демонстрация Натуральные объекты - морские звезды и другие иглокожие. Видеофильм.

Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Характерные черты типа Членистоногие. Общие признаки строения ракообразных. Среда обитания, особенности внешнего и внутреннего строения, размножение и развитие

речного рака. Разнообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и жизни человека

Класс Паукообразные. Общая характеристика, особенности внешнего строения на примере паука-крестовика. Разнообразие паукообразных. Роль паукообразных в природе и жизни человека. Меры защиты от заболеваний, переносимых отдельными клещами, от укусов ядовитых пауков.

Класс Насекомые. Общая характеристика, особенности внешнего строения. Разнообразие ротовых органов. Строение и функции систем внутренних органов. Размножение. Типы развития насекомых. Общественные насекомые — пчёлы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых. Состав и функции обитателей муравейника, пчелиной семьи. Отношения между особями в семье, их координация. Полезные насекомые. Редкие и охраняемые насекомые.

Красная книга. Роль насекомых в природе и жизни человека. Насекомые — вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека. Вредители сельскохозяйственных культур. Насекомые — переносчики заболеваний человека и животных. Методы борьбы с вредными насекомыми.

Викторина по теме «Беспозвоночные животные - обитатели планеты».

Тип Хордовые. Примитивные формы. Общие признаки хордовых животных. Бесчерепные. Класс Ланцетники. Внешнее и внутреннее строение, размножение и развитие ланцетника — примитивного хордового животного. Черепные, или Позвоночные. Общие признаки.

Надкласс Рыбы. Общая характеристика, внешнее строение. Особенности внешнего строения, связанные с обитанием в воде. Строение и функции конечностей. Органы боковой линии, органы слуха, равновесия. Внутреннее строение рыб.

Опорно-двигательная система. Особенности строения и функций систем внутренних органов. Черты более высокого уровня организации рыб по сравнению с ланцетником. Особенности размножения рыб. Миграции. Основные систематические группы рыб. Класс Хрящевые рыбы, общая характеристика. Класс Костные рыбы: лучепёрые, лопастепёрые, двоякодышащие и кистепёрые. Промысловые рыбы. Их использование и охрана. Рыболовство. Промысловые рыбы. Трудовые хозяйства. Акклиматизация рыб. Аквариумные рыбы.

Класс Земноводные: Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика. Места обитания. Внешнее строение. Особенности кожного покрова. Опорно-двигательная система земноводных, её усложнение по сравнению с костными рыбами. Признаки приспособленности земноводных к жизни на суше и в воде. Строение и деятельность внутренних органов земноводных. Характерные черты строения систем внутренних органов земноводных по сравнению с костными рыбами. Годовой жизненный цикл и

происхождение земноводных. Влияние сезонных изменений в природе на жизнедеятельность земноводных. Размножение и развитие земноводных. Разнообразие и значение земноводных. Роль земноводных в природных биоценозах, жизни человека. Охрана земноводных. Красная книга.

Класс Пресмыкающиеся: Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика. Взаимосвязь внешнего строения и наземного образа жизни. Особенности строения скелета пресмыкающихся. Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. Черты приспособленности пресмыкающихся к жизни на суше. Размножение и развитие. Зависимость годового жизненного цикла от температурных условий. Разнообразие пресмыкающихся. Общие черты строения представителей разных отрядов пресмыкающихся. Меры предосторожности от укусов ядовитых змей. Оказание первой доврачебной помощи. Значение пресмыкающихся, их происхождение. Охрана редких и исчезающих видов. Красная книга. Древние пресмыкающиеся, причины их вымирания. Доказательства происхождения пресмыкающихся от древних амфибий.

Класс Птицы:

Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц. Взаимосвязь внешнего строения и приспособленности птиц к полёту. Типы перьев и их функции. Черты сходства и различия покровов птиц и рептилий. Опорно-двигательная система птиц. Изменения строения скелета птиц в связи с приспособленностью к полёту. Особенности строения мускулатуры и её функции. Причины срастания отдельных костей скелета птиц. Внутреннее строение птиц. Отличительные признаки, связанные с приспособленностью к полёту. Прогрессивные черты организации птиц по сравнению с рептилиями. Размножение и развитие птиц. Особенности строения органов размножения птиц. Этапы формирования яйца. Развитие зародыша. Характерные черты развития выводковых и гнездовых птиц. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. Роль сезонных явлений в жизни птиц. Кочёвки и миграции, их причины. Разнообразие птиц. Систематические группы птиц, их отличительные черты. Признаки выделения экологических групп птиц. Классификация птиц по типу пищи, по местам обитания. Значение и охрана птиц. Происхождение птиц. Роль птиц в природных сообществах: охотничье-промысловые, домашние птицы, их значение для человека.

Экскурсия «Птицы леса (парка)»

Класс Млекопитающие: Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих. Отличительные признаки строения тела. Строение покровов по сравнению с рептилиями. Прогрессивные черты строения и жизнедеятельности. Внутреннее строение млекопитающих. Особенности строения опорно-двигательной системы. Уровень организации нервной системы по сравнению с другими позвоночными. Усложнение строения и

функций внутренних органов. Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Особенности развития зародыша. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл. Изменение численности млекопитающих и её восстановление. Происхождение и разнообразие млекопитающих. Черты сходства млекопитающих и рептилий. Группы современных млекопитающих. Прогрессивные черты строения млекопитающих по сравнению с рептилиями. Высшие, или плацентарные, звери, их общая характеристика, характерные признаки строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов. Роль в экосистемах, в жизни человека. Приматы. Признаки более высокой организации. Сходство человека с человекообразными обезьянами. Экологические группы млекопитающих. Признаки животных одной экологической группы. Значение млекопитающих для человека. Происхождение домашних животных. Отрасль сельского хозяйства — животноводство, его основные направления, роль в жизни человека. Редкие и исчезающие виды млекопитающих, их охрана. Красная книга.

Развитие животного мира на Земле (1 ч)

Виртуальная экскурсия:

Охрана животного мира: законы, система мониторинга, охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных. Заповедники.

Календарно – тематическое планирование курса

№	Тема занятия	Кол. часов
<i>Введение</i>		
1	Зоология – наука о животных. Краткая история развития зоологии.	1
2	Виртуальная экскурсия «Многообразие животных в природе». Видеофрагмент.	1
3	Черты общей организации простейших, их многообразие и строение. Тип Саркодовые, жгутиконосцы (колониальные формы). Тип Инфузории, Пр.р. «Простейшие в капле воды.» Использование оборудования Центра «Точка роста»	1
4.	Значение простейших. Игра – соседи по планете: простейшие, интересные факты, просмотр фильма об особенностях строения и образа жизни простейших.	1
<i>Многочелюстные животные</i>		
5.	Класс Гидроидные. Класс Коралловые полипы, жизненные циклы, процессы жизнедеятельности.	1
6.	Класс Сцифоидные медузы, характерные черты строения и жизнедеятельности, жизненный цикл. Игра, викторина, интересные факты, просмотр фильма.	1

7.	Тип Плоские черви. Жизненный цикл паразитических плоских червей. Фильм о червях, интересные факты. Использование оборудования Центра «Точка роста»	1
8.	Тип Круглые черви. Аскарида человеческая – паразитический круглый червь. Меры предупреждения заболевания аскаридозом. Использование оборудования Центра «Точка роста»	1
9.	Тип Кольчатые черви. Роль дождевых червей в процессах почвообразования	1
10.	Тип Моллюски. Класс Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие моллюски. Роль в природе и значение для человека. Использование оборудования Центра «Точка роста»	1
11.	Разработка мини-проектов о различных животных из типа Моллюски	1
12.	Обобщающая игра. Соседи по планете: Моллюски и черви. Презентации «Моллюски - удивительные животные морей и океанов», «Черви – паразиты и не только».	1
13.	Тип Членистоногие. Разнообразие животных классов Ракообразные и Паукообразные, значение в природе	1
14.	Защита презентаций.	1
15.	Класс Насекомые. Значение насекомых в природе.	1
16.	Интересные факты, за страницами школьной зоологии – рассказы.	1
17.	Общественные насекомые.	1
18.	Насекомые — вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека. Использование оборудования Центра «Точка роста»	1
19.	Викторина «Беспозвоночные животные - обитатели планеты»	1
20.	Внутреннее строение рыб. Промысловые рыбы. Их использование и охрана, рыболовство. Разнообразие и значение рыб. Использование оборудования Центра «Точка роста»	1
21.	Разнообразие и значение и происхождение земноводных. Видеофрагмент, интересные факты, игра	1
22.	Класс Пресмыкающиеся. Внешнее и внутреннее строение пресмыкающихся.	1
23.	Размножение и многообразие.	1
24.	Древние пресмыкающиеся.	1
25.	Защита презентаций о рептилиях.	1
26.	Викторина по темам: «Рыбы. Земноводные. Пресмыкающиеся»	1
27.	Класс Птицы. Многообразие птиц.	1

	Экскурсия «Птицы парка(леса)»	
28.	Игра-викторина «Птичьи тайны».	1
29.	Класс Млекопитающие. Внешнее и внутреннее строение млекопитающих.	1
30.	Происхождение и разнообразие млекопитающих.	1
31.	Высшие, плацентарные животные.	1
32.	Значение и охрана млекопитающих.	1
33.	Игра-викторина «ЗООМИР».	1
<i>Развитие животного мира на Земле</i>		
34.	Соседи по планете: итоговая игра по курсу ЗООЛОГИИ. Своя игра «Животные».	1
	Итого	34

Формы организации и виды деятельности.

Виды деятельности:

экскурсии,
лабораторные работы,
практические работы,
викторины,
мини- конференции,
игры,
путешествия,
кроссворды,
презентации,
творческие мастерские.

Форма деятельности: групповая и индивидуальная.