

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Центр образования №4»

Рассмотрено и согласовано
ШМО классных
руководителей
протокол №1
от 30.08.2024 г.

Принято на
педагогическом совете
протокол № 1
от 30.08.2024 г.

Утверждаю:
приказ №129- ОД
от 30 августа 2024 г.
Директор МКОУ «ЦО №4»
_____ Т.Н. Бирюкова

Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа объединения дополнительного образования
«Мир живых организмов»

Направленность: естественнонаучная
Уровень-базовый
Составитель: Мартынова Н.В.
Квалификационная категория: высшая
Класс: 11 кл.

Ефремов 2024 г.

Пояснительная записка:

Нормативно-правовая база

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 21 июля 2014 г. № 212-ФЗ «Об основах общественного контроля в Российской Федерации»;
3. Целевая модель развития региональных систем дополнительного образования детей (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467);
4. Постановление Правительства Тульской области от 28.12.2023 № 810 «О некоторых мерах по обеспечению оказания государственных услуг в социальной сфере по направлению деятельности «реализация дополнительных образовательных программ (за исключением дополнительных предпрофессиональных программ в области искусств)» в соответствии с социальными сертификатами на получение государственных услуг в социальной сфере»;
5. Приказ министерства образования Тульской области от 18.10.2023 № 1980 «Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания государственной услуги в социальной сфере «реализация дополнительных общеразвивающих программ» в Тульской области в соответствии с социальным сертификатом»;
6. Приказ министерства образования Тульской области от 19.10.2023 № 1987 «Об утверждении Регламента проведения независимой оценки качества дополнительных общеразвивающих программ (общественной экспертизы) на соответствие требованиям к условиям и порядку оказания государственной (муниципальной) услуги «реализация дополнительных общеразвивающих программ» в соответствии с социальным сертификатом»

Новизна.

Программа имеет естественнонаучную направленность и способствует созданию максимально благоприятных условий для выявления и развития творческих способностей детей, их разностороннему и своевременному развитию, формированию навыков самообразования и самореализации личности. Связь содержания изучаемого материала с жизнью самого ученика в значительной мере стимулирует формирование познавательного интереса. Поэтому в содержание курса включен ряд вопросов, которые исследуются в современной науке и широко освещаются в средствах массовой информации. Еще один фактор, помогающий школьникам определиться в выборе дальнейшего жизненного пути, – ориентация содержания курса на старшую школу. Курс состоит из ряда занятий, посвященных проблемам, детальное рассмотрение которых предполагается в старшей профильной школе. У ученика есть прекрасная возможность более глубоко познакомиться с предметом, понять всю его привлекательность и значимость, а значит, посвятить себя в будущем именно биологии. Для этого у школьника будет возможность принимать участие

в предметных неделях, научно-практических конференциях, олимпиадах различного уровня.

Актуальность программы заключается в формировании мотивации к целенаправленной познавательной деятельности, саморазвитию, а также личностному и профессиональному самоопределению учащихся.

Педагогическая целесообразность.

Во время занятий планируется предусмотреть необходимость и достаточность наполнения предметно-развивающей среды, а также обеспечить возможность самовыражения обучающихся с учетом возрастных особенностей, комфортность и эмоциональное благополучие каждого ребёнка. Программа нацелена на углубление и расширение знаний по биологии. При проектировании организации образовательного процесса и отборе содержания программы использовались современные научные биологические представления. Все лабораторные и практические занятия осуществляются на базе лабораторий «Точка роста».

Цель: создание условий для развития творческого мышления, умения самостоятельно применять и пополнять свои знания. Подготовиться к успешной сдаче ГИА по биологии и организация досуга учащихся МКОУ «ЦО №4»

Задачи:

Обучающие:

- *Способствовать формированию культуры человека, научного мировоззрения, метапредметных понятий, межпредметных связей, навыков исследовательской и проектной деятельности;
- *Способствовать формированию интереса к своей родословной, родословным знаменитых людей;

Развивающие:

- *Способствовать развитию умения выполнения самостоятельных реферативных, научноисследовательских и творческих работ;
- * Сформировать и развивать умения работы с литературой и другими источниками информации, умения преобразовывать знания, получаемые из различных информационных источников и применять их в новых условиях для решения нестандартных задач;
- * Способствовать развитию умения диалогового стиля общения, способности аргументировано отстаивать свое мнение.

Воспитательные:

- *Способствовать формированию активной гражданской позиции учащихся;
- * Способствовать профориентации школьников;
- * Способствовать воспитанию культуры человека.

Тематический план

№	Название разделов, тем	Количество часов			Форма аттестации, контроля
		всего	теория	практика	
1.	Введение.	1	1		
2.	Строение тела животных	1	1		
3.	Подцарство Простейшие	2	1	1(Точка роста)	
4.	Тип Кишечнополостные.	2	1	1(Точка роста)	Входное тестирование
5.	Типы: Плоские, Круглые и Кольчатые черви	2	1	1(Точка роста)	
6.	Тип Моллюски	3	2	1(Точка роста)	
7.	Тип Членистоногие	4	3	1(Точка роста)	
8.	Надкласс Рыбы	3	2	1(Точка роста)	
9.	Класс Земноводные	3	2	1(Точка роста)	
10.	Класс Рептилии	3	2	1(Точка роста)	
11.	Класс Птицы	4	3	1(Точка роста)	
12.	Класс Млекопитающие	6	5	1(Точка роста)	
13.	Мир животных.	2	0	2(Точка роста)	Выполнение проектов
	Итого:	36	24	12	

Содержание программы

Введение 1ч

Зоология-наука о животных. Краткая история развития зоологии

Зоология, морфология, анатомия, физиология, экология, палеонтология, этология, опылители, животноводство. Заслуги К Линнея, Ч Дарвина и др.

Составление кроссворда «Создатели зоологии»

Среды жизни и места обитания животных.

Сходство и различие животных и растений. Разнообразие и значение животных в природе и в жизни человека. Среды жизни. Абиотические, биотические, антропогенные, экологические факторы. Взаимосвязи животных в природе

ТЕМА№1 Строение тела животных 1 ч

Клетки. Ткани.

Клеточная мембрана, цитоплазма, обмен веществ, вакуоли, ядро, хромосомы, органоиды, клеточный центр. Ткань, виды тканей: эпителиальные (эпителий), соединительные,

гладкая мышечная, поперечнополосатая мышечная, нервная, железы, нейрон

Практическая работа «Сравнительная характеристика животной и растительной клетки»

Основные системы органов млекопитающих.

Орган, системы органов: опорно-двигательная, дыхательная, выделительная, пищеварительная, замкнутая и незамкнутая кровеносная, нервная, эндокринная, половая,

Врожденный (безусловный) и приобретенный (условный) рефлексы, инстинкт,

центральная и периферическая нервная система, органы чувств, яичники, яйцеклетки, семеники, сперматозоиды.

ТЕМА№2 Подцарство Простейшие 2 ч

Тип Саркодовые и Жгутиконосцы. Класс Саркодовые. Класс Жгутиконосцы

Подцарство простейшие, амёба, колония, ложноножки, пищеварительная вакуоль,

сократительная вакуоль, бесполое размножение, циста, фораминиферы. Эвглена зеленая, пелликула, органоиды движения, жгутики, базальное тельце, клеточный рот, глазок, авто -

и гетеротрофное питание.

Лабораторная работа «Сравнительная характеристика амебы обыкновенной и эвглены зеленой»

Тип Инфузории. Тип инфузории, инфузория-туфелька, реснички, порошица, половой процесс, конъюгация.

Многообразие и значение простейших. Дизентерийная амёба, дизентерия, малярийный плазмодий, малярия.

ТЕМА№3. ПОДЦАРСТВО МНОГОКЛЕТОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ

Тип Кишечнополостные 2 ч

Тип Кишечнополостные. Общая характеристика. Пресноводная гидра

гидра, индивидуальное развитие, кишечная полость, нервная система, рефлекс,

стрекательные клетки, жизненный цикл, эктодерма, энтодерма, мезоглея, почкование, раздельнополые животные, гермафродиты, регенерация.

Гидроидные, коралловые полипы, сцифоидные медузы, личинка, нервные узлы (ганглии).

Презентация «Морские кишечнополостные»

ТЕМА№4. Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви. 2 ч

Тип Плоские черви. Разнообразие плоских червей. Тип Круглые черви

Тип плоские черви, планария, ресничный эпителий, мышцы, кожно-мускульный мешок,

паренхима, мезодерма, глотка, кишечник, семяпроводы, яйцеводы. Сосальщик, цепень, эндопаразиты и промежуточные, окончательные хозяева, кутикула.

Тип круглые черви, аскарида, первичная полость тела, анальное, выделительное, половое отверстие, щетинки

Практическая работа «Сравнительная характеристика свободноживущих и паразитических плоских червей»

Тип Кольчатые черви. Многощетинковые черви. Малощетинковые черви.

Тип кольчатые черви, многощетинковые черви, вторичная полость тела (целом), сегменты, гидроскелет, щупальца, усики, параподии. Малощетинковые черви, поясok, мускулатура, известковые железы, пищевод, желудок, перекрестное оплодотворение. Лабораторная работа «Внутреннее строение дождевого червя»

ТЕМА №5. Тип Моллюски 3 ч

Общая характеристика типа Моллюски. Класс Брюхоногие моллюски.

Тип моллюски, раковина, перламутр, нога, мантия, мантийная полость, терка, печень, жабры, легкое, слюнные железы, сердце, околосоудная сумка, почки, парусник. Брюхоногие моллюски, аорта. артерии, вены, капилляры, артериальная кровь, венозная кровь.

Создание презентации «Такие разные моллюски»

Класс Двустворчатые моллюски

Класс двустворчатые моллюски, биссус, сифоны, мускулы-замыкатели, замок, жемчуг, животные-фильтраторы.

Лабораторная работа «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков».

Класс Головоногие моллюски

Головоногие моллюски, воронка, хрящевой череп, роговые челюсти, чернильный мешок, мозг, половой диморфизм, сперматофоры.

Исследовательская работа «Осьминоги- самые высокоорганизованные моллюски».

ТЕМА №6. Тип Членистоногие 4 ч

Общая характеристика членистоногих. Класс Ракообразные.

Тип членистоногие, класс ракообразные, наружный скелет, смешанная полость тела, грудь, головогрудь, брюшко, хитин, сложные глаза, ногочелюсти, гемолимфа, зеленые железы.

Изготовление презентации «Разнообразие ракообразных и их роль в природе»

Класс Паукообразные

Класс паукообразные, паутина, хелицеры, ногощупальца, паутинные бородавки, трахеи, мальпигиевы сосуды, иксодовые клещи, таежный энцефалит.

Исследование «Мифы и правда о пауках»

Класс Насекомые. Внешнее строение. Внутреннее строение насекомых. Типы развития насекомых.

Класс насекомые, крылья, дыхальца. Системы внутренних органов. Смешанная полость тела. внутреннее оплодотворение. Неполное и полное превращение, гусеница, стрекозы, прямокрылые, равнокрылые, клопы (полужесткокрылые), бабочки (чешуекрылые) жуки (жесткокрылые). Двукрылые, перепончатокрылые.

Творческая работа «Визитная карточка Класса Насекомые»

Полезные насекомые. Охрана насекомых. Насекомые – вредители культурных растений и переносчики заболеваний

Общественные насекомые, рабочие пчелы, матки, трутни, перга, медовый зобик, тутовый шелкопряд. Вредители сельскохозяйственных культур, физические, химические, агротехнические и биологические методы борьбы.

Защита презентаций «Полезные насекомые», «Пчелы», «Тутовый шелкопряд», Защита презентаций «Вредители сельскохозяйственных культур растений и методы борьбы с ними»

ТЕМА №8 Тип Хордовые. Подтип бесчерепные Подтип Черепные. Надкласс Рыбы 3 ч

Тип хордовые. Подтип Бесчерепные. Подтип Черепные. Надкласс Рыбы.

Рыбы, хвост чешуи, парные и непарные плавники органы боковой линии, жаберные крышки, ноздри, внутреннее ухо, орган равновесия.

Лабораторная работа «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»

Внутреннее строение рыбы. Особенности размножения рыб

Система внутренних органов: опорно-двигательная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, нервная, выделительная. позвоночник, ребра, жаберные дуги и лепестки, пояса конечностей. Икринки, мальки, живорождение, миграции, нагул, нерест, проходные рыбы.

Исследование «Эволюция скелета рыб».

Основные систематические группы рыб. Промысловые рыбы. Их использование.

Хрящевые, костные рыбы. лучеперые, костистые рыбы, осетрообразные, лопастеперые рыбы: двоякодышащие, кистеперые. Рыболовство, сельдеобразные, трескообразные, карпообразные, лососевые рыбы, прудовое хозяйство, акклиматизация.

Защита презентаций «Промысловые рыбы. Виды промысловых рыб», «Значение рыболовства для человека» и др.

ТЕМА №9 Класс Земноводные 3 ч

Места обитания и строение земноводных.

Класс земноводные (Амфибии); среднее ухо; шейный, туловищный, крестцовый и хвостовой отделы позвоночника, плечо, предплечье, кисть; бедро, голень, стопа; запястье, пясть, фаланги пальцев; предплюсна, плюсна, ключицы, лопатки, коракоиды, тазовые кости, слезные железы, резонаторы.

Лабораторная работа «Сравнительная характеристика строения скелета Земноводных и Рыб»

Строение и деятельность внутренних органов земноводных\

Двенадцатиперстная кишка, тонкий кишечник, толстый кишечник, клоака, малый (легочный) круг кровообращения, большой круг кровообращения, смешанная кровь, холоднокровные животные, полушария переднего мозга.

Создание интеллектуальных лабиринтов «Внутреннее строение земноводных»

Годовой цикл и происхождение земноводных. Многообразие и значение земноводных

Годовой жизненный цикл, зимовка, Отряды Хвостатые и Бесхвостые, амфибии, регенерация, оцепенение, головастики.

Презентация «Многообразие Земноводных»

ТЕМА №10. Класс Пресмыкающиеся или рептилии. 3 ч

Внешнее строение и скелет пресмыкающихся

Класс пресмыкающиеся (Рептилии), пресмыкание, роговой покров, выползок, шея, грудная клетка.

Создание карты мест наибольшего распространения пресмыкающихся

Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся

Желудочный сок, ядовитые железы, ядовитые зубы, гортань, трахея, бронхи, мочевая кислота, спячка.

Многообразие пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся. Древние пресмыкающиеся

Отряды Чешуйчатые, Крокодилы, Черепахи, сросшиеся веки, костный панцирь.

Стегоцефалы, котилозавры, динозавры, звероподобные пресмыкающиеся, гаттерия

Защита презентаций «Такие разные пресмыкающиеся», «Современные динозавры»

ТЕМА №11. Класс Птицы 4 ч

Среда обитания и внешнее строение птиц. Опорно-двигательная система птиц.

Клюв, надклювье, подклювье, контурные перья: маховые и рулевые, пуховые перья, пух, стержень, опахало, бороздки, очин, копчиковая железа. Спинная кость, сложный крестец, открытый таз, вилочка, крылья, пряжка, цевка, большие грудные мышцы, подключичные мышцы.

Лабораторная работа «Строение скелета птицы»

Внутреннее строение птиц

Железистый желудок, мускульный желудок, нижняя гортань, голосовые связки, воздушные мешки, двойное дыхание, экстрараляция.

Исследование «Птицы-новая ступень эволюции»

Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц

Яйцевые оболочки, зародышевый диск, халазы, выводковые птицы, птенцовые

(гнездовые) птицы. Ритуальное поведение, токование, брачные танцы, насиживание,

кочевки, оседлые птицы, кочующие птицы, перелетные птицы.

Игра «На птичьем языке...»

Экологические группы птиц. Значение и охрана птиц. Происхождение птиц.

Пингвины, страусовые, типичные птицы; насекомоядные, растительноядные, хищные, всеядные птицы; птицы леса, открытых пространств, водоплавающие. Охотничье-промысловые птицы, домашние птицы, инкубатор, археоптерикс.
Защита презентаций «Значение и охрана птиц» «Происхождение птиц» «Экологические группы птиц»

ТЕМА №12 Класс Млекопитающие 6 ч

Внутреннее строение млекопитающих

Класс млекопитающие (Звери), ушные раковины, шерсть, остевые волосы, подшёрсток, вибриссы, волосяная сумка, сальные железы, потовые железы, пахучие железы, млечные железы. Диафрагма, кора полушарий переднего мозга, губы, преддверие рта, альвеолы зубов, резцы, клыки, предкоренные, коренные, сложный желудок, бронхиолы, легочные пузырьки (альвеолы), мочеиспускательный канал.

Лабораторная работа «Строение скелета млекопитающих»

Происхождение и разнообразие млекопитающих. Отряд Приматы.

Подкласс Прозвери (Однопроходные), подкласс Настоящие (живородящие) звери, зверозубые рептилии, яйцекладущие млекопитающие, низшие звери (сумчатые, высшие звери (плацентарные)). Отряд приматы, мимика, ногти.

Презентация «Ближайшие родственники человека»

Планируемые результаты

В результате прохождения программы у учащихся формируются следующие универсальные учебные действия:

Предметные:

- осознавать ценность природы для человека
- ориентироваться в понятиях курса
- Биологические и экологические особенности животных
- знать наиболее типичных представителей животного мира Центральной России.
- знать некоторые пословицы, поговорки, загадки о животных;
- различать неживое и живое в природе;
- объяснять приспособленность животных к условиям существования;
- оценивать влияние деятельности человека на животных;
- знать значение тепла, света, воздуха, почвы для животных, связи между ними (примеры);
- знать значение животных в жизни человека, условия их выращивания и правила ухода;
- знать животных, приносящих ущерб хозяйству человека, и некоторые меры борьбы с ними;
- знать и применять в жизни способы сохранения окружающей природы;
- различать положительные и отрицательные влияния человека на животных, устанавливать причинно-следственные связи;
- строение и жизнедеятельность животных, взаимосвязь животных с другими организмами в природных сообществах; охраняемые животные своей местности, мероприятия по их охране.
- понимать особое место заповедников и охраняемых территорий для сохранения разнообразия животных

- определять виды - биоиндикаторы чистоты водоемов и воздуха;
- знать простейшие методы исследования природы: наблюдение и опыт;
- применять в своей жизнедеятельности экологически сообразные правила поведения в природе.
- оформлять результаты наблюдений в виде простейших схем, знаков, рисунков, описаний, выводов;
- ставить простейшие опыты с объектами живой и неживой природы.
- применять теоретические знания при общении с живыми организмами и в практической деятельности по сохранению природного окружения
- составлять экологические модели, трофические цепи;

Метапредметные:

- определять цели изучения разделов курса;
- понимать учебную задачу занятия;
- оценивать достижения на занятии;
- работать в паре, группе, рассуждать и делать выводы
- приводить примеры ответственного отношения к природе;
- сравнивать и классифицировать объекты живой и неживой природы;
- осуществлять оценку и самооценку, проверку и взаимопроверку;
- высказывать и обосновывать предположения;
- анализировать иллюстрации
- предвидеть последствия деятельности людей в природе (конкретные примеры);
- улучшать состояние окружающей среды (жилище, двор, улицу, ближайшее природное окружение);
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.
- проводить самостоятельный поиск биологической информации
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.
- выделять, описывать и объяснять существенные признаки объектов и явлений;

Личностные:

- понимать и принимать самоценность любого организма;
- проявлять целостное восприятие окружающего мира;
- бережно относиться к окружающему миру
- испытывать чувство ответственности за состояние окружающей среды;
- понимать свою роль в деле охраны окружающей среды
- оценивать свои достижения на занятии
- доказывать уникальность и красоту каждого природного объекта;
- применять коммуникативные навыки

Календарный учебный график

реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы на 2024-2025 учебный год.

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Всего учебных недель	Всего учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	02.09.2024	31.05.2025	36	36	36	Ср 15.00

Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение реализации программы:

Цифровая лаборатория «Точка роста» по биологии, химии, физике

Цифровой микроскоп «Точка роста»

Набор микропрепаратов по общей биологии;

Набор химических реактивов и химической посуды

Формы аттестации

Для определения результативности освоения программы используются следующие виды аттестации:

*входной контроль – оценка исходного уровня знаний перед началом образовательного процесса, проводится с целью определения уровня развития детей;

*текущий контроль – оценка качества усвоения учащимися учебного материала, отслеживание активности учащихся;

*промежуточный контроль – оценка качества усвоения учащимися учебного материала по итогам учебного периода (четверти);

*итоговый контроль – оценка уровня достижений учащимися по завершении освоения программы с целью определения изменения уровня развития детей, их творческих способностей: заключительная проверка знаний, умений, навыков.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:

Журнал посещаемости, отчеты выполнения практических работ, свидетельства (сертификаты, дипломы) участия в конференциях.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:

Ответы на контрольные вопросы, тестирование, листы самооценки.

Методические материалы

1. Адельшина Г.А., Адельшин Ф.К. Генетика в задачах: учебное пособие по курсу биологии. – М.: «Планета», 2015
2. Генетика: Сборник задач / Под редакцией Островской Р.М., Чемериловой В.И. - Иркутск: Изд-во Иркут.ун-та, 2005
3. Сборник задач по общей и медицинской генетике. Учебно–методическое пособие / Бутвиловский В.А. и др. – Минск: МГМИ, 1998
4. Янковский Н.К., Боринская С.А. Гены и здоровье // «Биология в школе». 2001
5. Каминская Э.А. Сборник задач по генетике. – М.: Высшая школа, 1977

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Иванова Т.В., Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Биология: Общая биология: Учебн. для 10х кл. общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2000
2. Большой справочник по биологии. – М.: «Издательство Астрель», «Олимп», «Фирма «Издательство АСТ», 2000
3. Пирузян Э.С. Генетическая инженерия растений. – М.: Знание, 1988 – (Новое в жизни, науке, технике. Сер. «Биология», № 5).
4. Нейфах А. Клеточные и генетические основы биотехнологии. – М.: Знание,
5. Сборник задач по общей и медицинской генетике. Учебнометодическое пособие / Бутвиловский В.А. и др. – Минск: МГМИ, 1998
6. Синнот Э., Денн Л. Курс генетики. Теория и задачи. Изд. 3е, перераб. И
7. Соколовская Б.Х. Сто задач по генетике и молекулярной биологии. – Новосибирск: Наука, 1974
8. Хелевин Н.В., Лобанов А.М., Колесова О.Ф. Задачник по общей и медицинской генетике. – М.: Высшая школа, 1984
9. Янковский Н.К., Боринская С.А. Гены и здоровье // «Биология в школе».
10. Айала Ф., Кайгер Дж. Современная генетика. Пер. с англ. В 3х т. Т. 3 – М.:
11. Веселовский С.Б. Род и предки А.С. Пушкина в истории. – М.: Наука, 1990
- 12.. Каминская Э.А. Сборник задач по генетике. – М.: Высшая школа, 1977
13. Песецкая Л.Н., Гончаренко Г.Г., Острейко Н.Н. Сборник задач по генетике. Википедия <http://ru.wikipedia.org/wiki/Мотивация> Сайт журнала «Исследовательская работа школьника». Публикуются основные материалы, избранные тексты, информация по подписке. www.issl.dnttm.ru Сайт – обзор исследовательских и научно – практических юношеских конференций, семинаров, конкурсов. Организовано on–line размещение нормативных документов по конкурсам от всех желающих.

