Областная государственная бюджетная нетиповая образовательная организация
«Центр выявления и поддержки одарённых детей в Ульяновской области
«Алые паруса»

СОГЛАСОВАНО

Экспертным советом
ОГБН ОО «Центр выявления и поддержки одарённых детей в Ульяновской области «Алые паруса»
Протокол № 4 от «27» 08 2021г

ПРИНЯТО
на заседании Педагогического совета
ОГБН ОО «Центр выявления
и поддержки одарённых детей
в Ульяновской области «Алые паруса»
Протокол № 1 от «30» 08 2021г

УТВЕРЖДАЮ

Директор ОГБН ОО «Центр выявления и поддержки одарённых детей в Ульяновской области «Алые паруса»
_____ М.Н.Алексеева

Приказ № 120 от «06» 09 2021г

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«ОСНОВЫ ЗООЛОГИИ»

направленность: естественнонаучная
уровень программы - продвинутый

Срок реализации программы: **1 год**
Возраст обучающихся: **12-13 лет**

Автор-разработчик:
педагог дополнительного образования
Ксенофонтова Галина Александровна

Ульяновск, 2021 г.

Структура дополнительной общеразвивающей программы

1. Комплекс основных характеристик программы 3
1.1 Пояснительная записка 3
1.2 Цели и задачи программы. 5
1.3 Содержание программы 6
1.3.1 Учебный план 6
1.4 Планируемые результаты. 9
2. Комплекс организационно-педагогических условий.**Ошибка! Закладка не определена.**
2.1 Условия реализации программы. 13
2.2 Формы аттестации. 14
2.3 Оценочные материалы. 14
Список литературы. 15

1. Комплекс основных характеристик программы
1.1 Пояснительная записка

Нормативно-правовое обеспечение программы.

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

•Приказ Минпросвещения РФ от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (в ред. Приказов Минпросвещения РФ от 05.09.2019 г. N 470, от 30.09.2020 г. N 533).

•Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. N 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».

•Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. N 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

•Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года.

•СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи».

•Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 г. № АК –2563/05«О методических рекомендациях».

•Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 г. № 09-3242).

•Устав ОГБН ОО «Центр выявления и поддержки одарённых детей в Ульяновской области «Алые паруса».

•Локальные акты ОГБН ОО «Центр выявления и поддержки одарённых детей в Ульяновской области» «Алые паруса».

Уровень программы: продвинутый

Направленность программы: естественнонаучная

Программа «Основы зоологии» направлена на развитие способностей практической и исследовательской деятельности в сфере биологии, повышение образовательного уровня, а также выявление творческого потенциала и развитие личности ребенка.

Дополнительность программы по отношению к программам общего образования, дошкольного образования. В процессе освоения планируется, что каждый ученик: повысит уровень готовности к решению олимпиадных задач и тестовых заданий по биологии.

Актуальность программы. Знания, полученные в результате изучения животного мира, имеют и практическое значение для деятельности человека.

Общепризнаны успехи российской науки в сохранении животных, находившихся на грани вымирания. Многие особенности строения жизнедеятельности и жизнедеятельности животных изучены и используются в технике. Идет быстрое развитие наук, соприкасающихся с зоологией: биофизики, биохимии, молекулярной биологии и радиобиологии. Трудно переоценить значение зоологических знаний охраны природы.

Отличительные особенности программы – использование новейших компьютерных программ для работы с трехмерным материалом, постоянное сопровождение курса демонстрационным экспериментом, возможность наполнить большим количеством готовых, строго отобранных знаний.

Адресат программы: 12-13 лет.

Выбор данной возрастной категории для освоения программы обуславливается психологическими особенностями детей среднего школьного возраста в восприятии материала, мотивации к учебной деятельности, коммуникативной и аналитической деятельности, формированию мировоззрения).

Формы обучения: очная, с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Формы занятий: для очного обучения чаще всего применяется комбинированные и практические занятия.

При реализации программы с использованием ЭО и ДОТ возможны следующие формы проведения занятий:

-Видеоконференция – обеспечивает двухстороннюю аудио и видеосвязь

между педагогом и обучающимися. Преимуществом такой формы виртуального общения является визуальный контакт в режиме реального времени. Охватывает большое количество участников образовательного процесса.

Виды занятий: лекции, практические и лабораторные работы. Основной формой является групповое занятие.

***Объем программы*:** 20 часов

Срок освоения программы:1 раз в неделю по 1 академическому часу с перерывом 10 минут.

Режим занятий: форма занятий групповая и индивидуальная. Методы обучения: лекции, практикум. Занятия включают в себя организационную, теоретическую и практическую части, 20 часов за курс. Время проведения занятия – 40 минут. Занятия проводятся в виде семинара, лекции, практикума, олимпиады.

1.2 Цели и задачи программы.

Цель программы – подготовка учащихся к олимпиадам по биологии высокого уровня, развитие их способностей практической и исследовательской деятельности в сфере биологии, повышение образовательного уровня школьниками.

Задачи:

Образовательные: развитие практических навыков учащихся в области биологии;

- развитие умений и навыков решения олимпиадных задач и тестов;
- развитие у школьников биологического мышления и формирование у них умений ведения научной дискуссии;
- расширение и углубление знаний по систематике животных.
- расширение и углубление знаний по строению и особенностям жизнедеятельности животных
- расширение и углубление знаний по вопросам практического применения биологических знаний по селекции животных

Развивающие: В процессе освоения программы планируется, что каждый ее выпускник:

- обретет практические навыки в области биологии;
- повысит свой уровень готовности к решению олимпиадных задач и тестовых заданий по биологии;
- на основе анализа конкретных ситуаций научиться ставить перед собой задачи и самостоятельно их решать;
- сможет выделять межпредметные связи при решении практико-ориентированных задач;
- приобретет первичные навыки популяризация биологии и смежных областей знаний.

Воспитательные: В процессе освоения программы планируется, что каждый ее выпускник сформирует позицию:

- признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях
- эстетического отношения к миру
- выраженного экологического мышления
- приобретет опыт эколого- направленной деятельности

1.3 Содержание программы
1.3.1 Учебный план

№ п\п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	2	3	4	5	6
1	**Введение**	**1**	**1**		
2	Общая характеристика простейших	2	1	1	Устный опрос Лекция
3	Губки и кишечнополостные	1	1		Устный опрос
4.	**Тип плоские, круглые, кольчатые черви**	**1**	**1**		Устный опрос
5.	Тип Моллюски и Иглокожие	1	1		Устный опрос
6.	Тип членистоногие	4	3	1	Практическая работа. Устный опрос
7.	Тип хордовые	10	5	5	Практическая работа. Устный опрос
Итого		**20**			**-**

Раздел 1. Введение

Теория. Живой организм и его свойства. Уровни организации живого. Многообразие живых организмов. Царства живой природы.

Влияние живого на окружающий мир. Представление о биосфере. Ноосфера. Роль биологического разнообразия в устойчивом развитии биосферы.

Предмет и задачи зоологии. Положение зоологии в системе биологических наук. Основные этапы развития и направления зоологии. Система животного мира.

Раздел 2. **Общая характеристика простейших Многообразие простейших.**

Теория. Устройство микроскопа и работа с ним. Правила приготовления микропрепаратов. История изучения клетки. Простейшие - организмы на клеточном уровне организации. Мультифункциональность клеток простейших и их органеллы, способы питания и размножения. Стадии покоя и расселения (цисты, споры)

Практика.

Устройство микроскопа и работа с ним. Приготовление временных микропрепаратов. Устройство микроскопа, основные его части Работа с микроскопом. Приготовление временных влажных препаратов Простейших.

Способы фиксации. Строение Саркодовых на примере Амебы протей Раковинные корненожки Кишечные амебы.

Раздел 3. Тип Губки, Тип кишечнополостные

Теория. _ Основные этапы эмбриогенеза многоклеточных. Возникновение радиальной и двусторонней симметрии. Двуслойность и формирование трехслойности. Классификация многоклеточных. Организация губок как примитивных сидячих многоклеточных.

Двуслойность и радиальная симметрия. Полип и медуза как две жизненные формы кишечнополостных. Классификация типа кишечнополостных. Класс Гидроидные - строение и развитие гидроидных. Колониальные формы. Сифонофоры. Особенности строения и жизненный цикл сцифоидных медуз. Ядовитые медузы. Строение и жизненный цикл коралловых полипов. Одиночные и колониальные полипы.

Раздел 4. Тип Плоские черви, Тип Круглые черви, Тип кольчатые черви.

Теория. Классификация. Особенности организации турбеллярий как свободноживущих и плоских червей. Эволюция пищеварительной и нервной систем.Организация трематод в связи с приспособлением к паразитизму. Размножение и жизненные циклы. Главнейшие паразиты человека и животных из класса трематод (печеночный, кошачий, кровяной сосальщики), их патогенное значение и меры борьбы с ними. Возникновение сквозного кишечника и первой полости тела.. Жизненные циклы основных паразитов человека и животных (острица, аскарида, ришта, трихина). Патогенное значение этих паразитов, меры борьбы с ними. т. Эмбриональное и постэмбриональное развитие полихет. Роль дождевых червей в почвообразовании. Особенности строения пиявок в связи с приспособлением к хищничеству и паразитизму.

Раздел 5. Тип Моллюски, Тип Иглокожие.

Теория Классификация брюхоногих. Экология и хозяйственное значение брюхоногих.

Классы Двустворчатые, Головоногие моллюски. Филогения Особенности организации двустворчатых, связанные с малоподвижным донным образом жизни и пассивным питанием. Размножение и развитие беззубки и морских двустворчатых. Образ жизни и распространение. Значение двустворчатых в природе и жизни человека. Характерные черты строения головоногих, как активных подвижных морских хищников. Общая характеристика типа Иглокожие: симметрия тела, способ образования, функции и производные целома; строение амбулакральной, нервной, кровеносной, выделительной систем. Современные классы типа Иглокожие, их характеристика, основные представители и филогения.

Раздел 6. Тип членистоногие.

Теория. Общая характеристика типа Членистоногие. Видоизменение сегментации в ходе формирования отделов тела и членистых конечностей. Классификация членистоногих. Распространение членистоногих в природе. Значение в биосфере и хозяйстве человека. Надкласс Шестиногие. Особенности строения: тела, конечностей, крыльев, усиков, ротовых аппаратов. Особенности

внутреннего строения. Способы размножения насекомых. Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Типы метаморфоза.

Практика.

1.Внешнее строение ракообразных.

2. Насекомые. Общая характеристика Внешнее строение насекомого на примере Майского жука.

Раздел 7. Подтип Позвоночные животные (особенности организации).

Теория. Подтип Черепные. Покровы. Двигательная система. Органы пищеварения и питания. Дыхательная система. Кровеносная система и кровообращение. Органы выделения и водно-солевое равновесие. Половая система и размножение. Нервная система и органы чувств. Поведение и образ жизни.

Практика.

Ланцетник как типичный представитель хордовых.

Хрящевые рыбы Костные рыбы и Костистые рыбы.

Особенности организации: покровы, и мышечная система, пищеварительная, выделительная и кровеносная системы, органы дыхания и газообмен. Половая система и особенности размножения. Центральная нервная система и органы чувств. Поведение, образ жизни и распространение хрящевых рыб.

Класс Земноводные.

Особенности организации класса земноводных как первых наземных позвоночных. Эмбриональное развитие амфибий. Метаморфоз. Строение личинки амфибий. Неотения. Систематика земноводных. Лабораторная работа:

Практика.

1.Внешнее и внутреннее строение амфибий Скелет амфибий.

Класс Рептилии.

Предки современных рептилий. Основные эволюционные приобретения рептилий. Причины расцвета высших рептилий и их вымирания. Чешуйчатые как молодая группа лепидозавров. Происхождение змей (обзор гипотез). Черепахи. Деление на подотряды. Морские и сухопутные представители. Гаттерии

к реликтовая группа рептилий. Чешуйчатые общая характеристика. Ящерицы.

Практика.

1.Внешнее и внутреннее строение рептилий Скелет рептилий

Класс Птицы Млекопитающие

Особенности организации в связи с приспособлениями к полету. Особенности размножения и развития птиц. Систематика класса птиц. Поведение и образ жизни птиц. Общие особенности поведения. Годовые циклы. Положение в биоценозах и географическое распространение. Значение птиц для человека. Происхождение и эволюция птиц. Две основные теории происхождения птиц. Обзор современных взглядов на место птиц в системе наземных позвоночных

Особенности организации млекопитающих. Поведение и образ жизни млекопитающих. Общие особенности поведения. Популяционная организация и

образ жизни. Географическое распространение. Положение млекопитающих в биоценозах. Значение млекопитающих для человека. Гипотезы происхождения млекопитающих.

Практика.

1. Внешнее и внутреннее строение птиц
2. Внешнее и внутреннее строение млекопитающих.
3. Скелет млекопитающих.

1.4 Планируемые результаты.

Личностные результаты – Основными личностными результатами, формируемыми при изучении зоологии в основной школе, являются:

- Формирование готовности и способности к дальнейшему биологическому образованию на протяжении всей жизни;
- овладение навыками сотрудничества, а также сформированное толерантное сознание в процессе создания проекта;
- развитое образно-логическое мышление и способность к самореализации;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области графических изображений в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.

Метапредметные результаты – овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятия. Классифицировать, делать выводы и заключения, структурировать материал умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов

информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера).

Предметные результаты: умение выделять существенные признаки строения биологических объектов (одноклеточных и многоклеточных организмов);

Объяснять роль биологических принципов в формировании современной естественно - научной картины мира, научного мировоззрения;

Приводить доказательства родства организмов.

2 Комплекс организационно-педагогических условий
2.1 Календарный учебный график

Место проведения:
Время проведения занятий:
Изменения расписания занятий:

п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля	Дата проведения занятия		Причина изменения даты
					планируемая	фактическая	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Введение	1	Теория, практика	Устный опрос Лекция			
2.	Общая характеристика простейших	1	Теория, практика	Устный опрос			
3.	Общая характеристика простейших	1	Теория, практика	Устный опрос			
4.	Губки и кишечнополостные	1	Теория, практика	Устный опрос			
5.	Тип плоские, круглые, кольчатые черви	1	Теория, практика	Устный опрос			
6.	Тип Моллюски и Иглокожие	1	Теория, практика	Практическая работа. Устный опрос			
7.	Тип членистоногие	1	Теория, практика	Практическая работа. Устный опрос			
8.	Тип членистоногие	1	Теория, практика	Практическая работа. Устный опрос			
9.	Тип членистоногие	1	Теория, практика	Устный опрос Лекция			
10.	Тип членистоногие	1	Теория, практика	Устный опрос Лекция			
11.	Тип хордовые	1	Теория, практика	Устный опрос			
12.	Тип хордовые	1	Теория, практика	Устный опрос			
13.	Тип хордовые	1	Теория, практика	Устный опрос			
14.	Тип хордовые	1	Теория, практика	Устный опрос			
15.	Тип хордовые	1	Теория, практика	Устный опрос			
16.	Тип хордовые	1	Теория, практика	Устный опрос			

17.	Тип хордовые	1	Теория, практика	Практическая работа. Устный опрос			
18.	Тип хордовые	1	Теория, практика	Практическая работа. Устный опрос			
19.	Тип хордовые	1	Теория, практика	Практическая работа. Устный опрос			
20.	Тип хордовые	1	Теория, практика	Практическая работа. Устный опрос			
	ИТОГО:	20					

2.2 Условия реализации программы.

Используемые в ходе реализации программы ресурсы:

• Методические разработки для практических работ (Тесты по пройденному материалу.

• Дополнительные справочные материалы для самостоятельного изучения

• Итоговое тестирование (проходят все выпускники смены в обязательном порядке).

•Видеоматериалы (на усмотрение преподавателя).

Наборы готовых препаратов.

Материально-техническое обеспечение

- Ноутбук – 1 шт
- Телевизор – 1 шт
- Бинокли – 10 шт
- Микроскопы бинокулярные ученические – 16 шт
- Микроскопы стереоскопические (бинокуляры) – 16 шт
- Лупы – 16 шт
- Термостат на 37°С – 1 шт
- Пинцеты – 100 шт
- Лезвие бритвы – 500 шт
- Чашки Петри – 300 шт
- Банки и кюветы – 20 шт
- Пробирки стеклянные до 20 мл – 100 шт
- Пробирки стеклянные до 10 мл – 100 шт
- Пипетки Пастера пластиковые, до 3.5 мл –100шт
- Стеклянные пипетки до 5 мл – 30 шт
- Петля микробиологическая – 20 шт
- Предметные стекла – 100 шт
- Покровные стекла – 300 шт
- Препаровальные иглы – 100 шт
- Препаровальные ножницы – 10 шт
- Препаровальные ванночки – 20 шт
- Ступки с пестиками – 10-20 шт
- Промывалка ПЭТ – 10-20 шт.

Демонстрационные эксперименты и лабораторные работы по биологии:

1.Взаимосвязь экосистем водоема и суши.

2.Воздействие внешних факторов на устойчивость экосистем

3.Изучение биомов.

4.Погода в террариуме.

5.Природные сообщества.
6.Температура окружающей среды.
7.Терморегуляция
8.Взаимосвязь процессов газообмена у растений и животных

2.2 Формы аттестации.

Формы проведения аттестации: тесты, защита проектов

2.3 Оценочные материалы.

Формы подведения итогов:

- защита проекта,
- соревнования различного уровня).

Способы определения результативности.

В образовательном процессе для диагностики успешности освоения учебной программы используются:

- метод наблюдения;
- метод анализа продуктов образовательной деятельности обучающегося

Виды контроля.

- предварительный: анкетирование, опрос;
- практические работы
- текущий: конкурсы внутри объединения, тестирование
- итоговый: тесты

Формы диагностики

1. Промежуточная диагностика, проводится по завершении полугодия или года обучения .
2. Итоговая диагностика, проводится после завершения всей учебной программы. Предметом оценки служат умения и знания, направлены на формирование общих и профессиональных компетенций.

Оперативный контроль учебных достижений осуществляется на протяжении всех занятий и имеет своей целью оценку систематичности учебной работы обучающихся по формированию знаний и умений в рамках освоения данного материала. Проводится в процессе устного опроса, проведения практических работ, выполнения индивидуальных заданий и т.п.).

Задачи текущего контроля:

- повышение мотивации обучающихся к регулярной учебной работе;
- развитие навыков самостоятельной работы;
- обеспечение обратной связи между обучающимися и преподавателем, на основании которой устанавливается, как обучающиеся воспринимают и усваивают учебный материал;
- дифференциация итоговой оценки знаний.).

Список литературы

1) Багоцкий С.В. Вопросы и задачи по биологии. Пособие для учителей. – М.:МИОО, 2005.
2) Буковский М.Е. Экологические олимпиады учащихся 9-11 классов: подготовка, проведение, оценка. – Аркти, 2004.
3) Ганчарова О. С., Злобовская О.А.,.Кирюхина О.О Олимпиада по биологии. Взгляд изнутри. - Издательство МЦНМО. - 2009.
4) Жадько Е.Г., Мамонов В.В., Коваленко М.И Школьные олимпиады: биология, химия, география: 8-11 кл. - Феникс, 2004.
5) Коркутова Л.К. и др. Сборник олимпиадных заданий для учащихся 8-11 классов. – Аркти, 2004.
6) Кудинова Л.М.Олимпиады задания по биологии. 6-11 класс. Учитель, 2005.
7) Ловкова Т.А. Подготовка к олимпиадам по биологии. 8-11 классы. - Айрис, 2008.
8) Модестов С.Ю. Сборник творческих задач по биологии, экологии и ОБЖ: Пособие для учителя. – Спб.: Акцидент, 1998.
9) Олимпиадные задания по биологии. 8-11 кл. (ФГОС) Ващенко О.Л

Электронные ресурсы

1) Дистанционная обучающая олимпиада по биологии (ДООБ-2008) http://eduland.ru/doo-bio/index.htm
2) Всероссийские дистанционные эвристические олимпиады по биологии www.eidos.ru/olymp/bio/index.htm
3) Летняя биологическая олимпиада https://bioturnir.ru/olimp/lbo
4) Московская олимпиада школьников по биологии http://mosbio.olimpiada.ru/
5) Олимпиада школьников Ломоносов http://olymp.msu.ru/
6) "Покори Воробьёвы горы!" https://www.pvg.mk.ru/
7) «Будущие исследователи – будущее науки» http://www.unn.ru/bibn/:
8) Официальный сайт Международной биологической олимпиады www.ibo-info.org.
9) Региональный сайт Всероссийской олимпиады школьников (Московская обл.) по биологии, химии, географии и экологии – www.olimpmgou.narod.ru.
10) Задания Всероссийской олимпиады школьников по биологии прошлых лет, а также методические рекомендации по их проверке и оценке - раздел «Биология» портала www.rusolymp.ru.