


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №2 города Красноармейска
Саратовской области
имени Героя Советского Союза Танцорова Г.В.»

<p>Рассмотрено на заседании педагогического совета Протокол № 1 От « 29 » августа 2022 г.</p>	<p>Утверждаю : Директор МБОУ « СОШ №2 г.Красноармейска» Пресняков А.И./ Приказ № 348 От 29 августа 2022г</p> 
---	---

Центр образования естественнонаучной и технологической
направленностей

ТОЧКА РОСТА

Дополнительная общеразвивающая программа «Юный биолог»

Направленность : естественнонаучная

Срок реализации : 9 месяцев
Возраст учащихся : 14-17 лет
Составлена: педагогом
дополнительного образования
Булычевой Вероникой Сергеевной

г. Красноармейск
2022

Содержание

Раздел №1. Комплексные характеристики дополнительной общеразвивающей программы

- 1.1 Пояснительная записка
- 1.2 Актуальность программы
- 1.3 Цели и задачи
- 1.4 Формы контроля
- 1.5 Содержание программы
- 1.6 Содержание учебного плана

Раздел №2 . Комплекс организационно-педагогических условий

- 2.1 Методическое обеспечение программы
- 2.2 Условия реализации программы
- 2.3 Методическое оснащение занятий
- 2.4 Список литературы

Раздел №1. Комплексные характеристики дополнительной общеразвивающей программы

1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «Юный биолог» разработана на основании следующих нормативных документов:

-Федеральным законом от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

-Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утв. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации 09 ноября 2018 №196);

-Приказ «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования в Саратовской области» от 21.05.2019 г. №1077 г. (с учётом изменений и дополнений, внесенных приказом Министерства образования Саратовской области от 14.02.2020 г. №323, от 29.07.2021 г. №1295);

-Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования в Саратовской области (с учётом изменений, внесенных в приказ Министерства образования Саратовской области от 29.07.2021N 1295).

-Уставом МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №2 г. Красноармейска Саратовской области имени Героя Советского Союза Танцорова Г.В.»;

Направленность программы: естественнонаучная.

1.2.Актуальность программы.

Программа «Юный биолог» направлена на развитие мышления детей, используя методы моделирования, наблюдения, экспериментирования и проектирования в процессе обучения по данной программе. Таким образом, ребёнок устанавливает личностные

эмоционально окрашенные связи с объектами и явлениями окружающего мира.

Отличительная особенность.

Занятия ориентированы на развитие практических умений и навыков самостоятельной исследовательской деятельности обучающихся. Сложный научный материал подаётся в простой и наглядной форме, доступной для понимания детей школьного возраста, в виде компьютерной презентации с большим количеством демонстрационного материала. Закрепление изученного материала проходит в игровом и соревновательном виде с активной демонстрацией опытов и экспериментов, что повышает мотивацию детей к занятиям и развивает пытливость ума и познавательную активность.

Новизна и программы

Занятие в кружке позволит , расширить свои знания о мире живой природы, продемонстрировать свои умения и навыки в области биологии , так как ребята ищут ответ на поставленный вопрос с помощью микроскопа и используя научно-популярную литературу. Ответ на вопрос фиксируют в альбомах с помощью биологических рисунков, опорных схем. Основные методы, используемые на занятии: частично-поисковый и исследовательский.

Адресат программы

Возраст обучающихся, участвующих в реализации программы 14 - 17 лет. Состав групп постоянный. Число обучающихся в группе 8-15 человек. Программа составлена с учетом возрастных особенностей детей.

Срок освоения программы - 9 месяцев. Количество учебных часов - 72, учебная нагрузка 2 академических часа в неделю по 45 минут с перерывом 10 минут.

Форма обучения – очная.

1.3 Цель программы

Целью программы:

сформировать познавательный интерес юных биологов к миру живой природы через приобщение к исследованию.

Задачи программы:

Обучающие:

- Расширить кругозор, знания об окружающем мире;
- Развивать навыки работы с микроскопом, биологическими объектами;
- Знакомить с биологическими специальностями.

Развивающие

- Развитие творческих способностей ребенка;
- Формирование приемов, умений и навыков по организации поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности;
- Развитие исследовательских навыков и умения анализировать полученные результаты.

Воспитательные

- Воспитывать интерес к миру живых существ;
- Воспитывать ответственное отношение к порученному делу;
- Развитие навыков общения и коммуникации.

Планируемые результаты.

В результате изучения курса «Юный биолог» сформируются следующие результаты:

Предметные результаты:

- Расширится кругозор, знания об окружающем мире;
- Разовьются навыки работы с микроскопом, биологическими объектами;
- Познакомятся с биологическими специальностями.

Метапредметные результаты:

- разовьются творческие способности ребенка;

- сформируются умения и навыки поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности;

- разовьются исследовательские навыки и умения анализировать полученные результаты.

Личностные результаты:

- появится интерес к миру живых существ;
- сформируется ответственное отношение к порученному делу
- разовьются навыки общения и коммуникации

1.4 Формы контроля

- Тестирование;
- Оформление результатов л/р;
- Проект;
- Практическая работа;
- Дневник наблюдений;
- Оформление результатов исследовательской работы.

1.5 Содержание программы

№ п/п	Тема	Кол- во часов	В том числе		Форма контроля
			Теория	Практика	
1	Введение . Вводное занятие.	2	1	1	Беседа Знакомство с лабораторией
2	Общие представления о системах органического мира Биологическая лаборатория и правила работы в ней. (Оборудование биологической лаборатории. Правила работы и ТБ при работе в лаборатории.)	6	2	4	Тестирование
3	Анатомия и морфология растений. (Растения в системе органического мира).	16	6	10	Тестирование
4	Систематика растений (Увеличительные приборы. Микроскоп. Устройство микроскопа, правила работы с ним.) Стили садов, их характеристика. Виды цветников.	4	1	3	Тестирование Оформление результатов л/р Проект
5	Царство животных. Зоология беспозвоночных (Многообразие животных и их значение. Красная книга)	14	4	10	Оформление результатов л /р

6	Царство животных. Зоология позвоночных (Многообразие животных и их значение. Красная книга)	13	3	10	Практическая работа. Дневник наблюдений. Проект
7	Строение тела человека (Влияние физических и химических факторов на рост и развитие организма. Влияние антибиотиков на организм.)	8	2	6	Практическая работа. Дневник наблюдений.
8	Этапы эволюции Человека и его предков. (Исследовательская работа)	5	-	5	Оформление результатов исследовательской работы.
9	Молекулярная биология: строение и химический состав клетки. Обмен веществ и поток энергии в клетке (Микропрепараты. Методы приготовления и изучение препаратов «живая клетка», «фиксированный препарат».)	4	1	3	Оформление результатов л/р Исследовательская работа.
Итого		72	20	52	

1.6 Содержание учебного плана.

Раздел 1. Введение. 2 часа

План работы и техника безопасности при выполнении лабораторных работ.

Раздел 2. Общие представления о системах органического мира. 6 часов

Биологическая лаборатория и правила работы в ней.

Теория : оборудование лаборатории и ТБ при работе в ней.

Практика : тест на знание правил ТБ при работе в лаборатории.

Раздел 3 Анатомия и морфология растений. 16 часов.

Увеличительные приборы. *Теория* : Методы изучения биологических объектов. Устройство микроскопа, правила работы с ним.

Практика : Овладение методикой работы с микроскопом.

Многообразие организмов.

Теория Разнообразие растений и их значение. *Красная книга.*

Рисуем по правилам: правила биологического рисунка.

Стили садов, их характеристика.

Виды цветников.

Практические и лабораторные работы.

Раздел 4 Систематика растений. 4 часа.

Увеличительные приборы. Микроскоп. Устройство микроскопа, правила работы с ним. Устройство микроскопа .

Приготовление и рассматривание микропрепаратов;

Зарисовка биологических объектов;

Мини-исследование (работа в группах с последующей презентацией).

Морфологическое описание растений;

Определение растений по гербарным образцам;

Определение растений в безлиственном состоянии;

Создание каталога «Видовое разнообразие растений Красноармейского района»;

Проект «редкие растения Саратовской области».

Раздел 5 Царство животных. Зоология беспозвоночных. 14 часов

Разнообразие животных и их значение.

Практика. *Красная книга.*

Проект «Красная книга животных Саратовской области».

Раздел 6 Царство животных. Зоология позвоночных. 13 часов.

Проектно-исследовательская деятельность.

Практические и лабораторные работы:

Работа по определению животных;
 Составление пищевых цепочек;
 Определение экологической группы животных по внешнему виду;
 Фенологические наблюдения «Жизнь насекомых»;
 Проектно-исследовательская деятельность. Мини-исследование «Аквариумные рыбки»;
 Проект «Красная книга животных Саратовской области».

Раздел 7 Строение тела человека. 8 часов.

Практические и лабораторные работы:

Работа с информацией (интернет, справочная литература, музей);
 Учебно -исследовательская деятельность (Влияние физических и химических факторов на рост и развитие организма.)

Раздел 8 Этапы эволюции. Человека человека и его предков. 2 часа.

Практические и лабораторные работы:

Работа с информацией (интернет, справочная литература, музей);
 Оформление доклада и презентации по определённой теме :
 Учебно -исследовательская деятельность. Проект.

Раздел 9.Молекулярная биология: строение и химический состав клетки. 4 часа.

Клетка – структурная единица живого организма.

Теория : строение, состав и свойства клетки. Микропрепараты. Методы приготовления и изучения препаратов. *Практика*.

Подведение итогов работы. Представление результатов работы. Анализ работы.

Раздел №2 . Комплекс организационно-педагогических условий

2.1 Методическое обеспечение программы

№ п / п	Названи е разделов и тем	Формы занятий	Приемы и методы организ. образовател ьного	Дидактиче ский материал	Техническо е оснащение	Формы подвед ения итогов

			процесса(в рамках занятия)			
1	Введение . Вводное занятие.	Игровая дискуссия	Словесный, наглядный (показ презентаций)	Инструкции и по охране труда, ТБ, противопожарной безопасности, наглядный материал.	Проектор, компьютер	Педагогическое наблюдение
2	Общие представления о системах органического мира Биологическая лаборатория и правила работы в ней. (Оборудование биологической лаборатории. Правила работы и ТБ при работе в лаборатории.)	Игровая дискуссия	Словесные (беседа, опрос), наглядные(показ презентаций)	Компьютерная презентация	Компьютер, проектор, оборудование для микроскопирования(стекла покровные и предметные, скальпель, препаровальная игла и т.д.)	опрос

3	Анатомия и морфология растений Растения в системе органического мира. Систематика растений (Увеличительные приборы Микроскоп. Устройство микроскопа, правила работы с ним.)	Игровая дискуссия , л/р	Словесные(рассказ с элементами беседы), наглядные (показ презентаций),, практически е (работа с микроскопом)	Компьютерная презентация, инструктивные карточки	Компьютер, проектор, микроскопы , ручные лупы	Тест «Строение увеличительных приборов»
4	Промежуточная аттестация	Игровая дискуссия , л/р	Словесные(рассказ с элементами беседы), наглядные (показ презентаций , видеороликов), практически е (Л/Р)	Компьютерная презентация, инструктивные карточки	Компьютер, проектор, микроскопы , оборудование для микроскопирования, наборы готовых микропрепаратов	Творческие работы
5	Царство животных.	Беседа, игра, кроссвор	Словесные, практические, наглядно-	Гербарии, муляжи, коллекции,	Компьютер, проектор,	Совместное обсужд

	Зоология беспозвоночных (Многообразие животных и их значение · Красная книга)	ды, загадки, головоломки	иллюстрированная демонстрация натуральных объектов	таблицы, фотографии, карточки, компьютер. презент.		ение
6	Царство животных. Зоология позвоночных (Многообразие животных и их значение · Красная книга)	Игровая дискуссия, проектная работа	Словесные (рассказ), практически (работа с интернетом и литературой по поиску информации)	Компьютер. презентация, лабораторная посуда, гербарии, таблицы.	Компьютер, проектор	Практические наблюдения
7	Строение тела человека (Влияние физических и химических факторов на рост и развитие организма. Влияние антибиотиков на организм)	Игровая дискуссия, п/р	Словесные (рассказ с элементами беседы), наглядные (показ презентаций, видеоролики), практически (игра)	Компьютерная презентация, лабораторная посуда, таблицы	Компьютер, проектор	викторина

	м.)					
8	Эволюция человека и его предков. Итоговая аттестация (Исследовательская работа.)	экскурсии	Словесные(рассказ), наглядные (показ)	Блокноты, карандаши	Акустическая система для воспроизведения звука(телефон, аудиоколонка и т.д.)	Итоги викторины
9	Молекулярная биология: строение и химический состав клетки. Обмен веществ и поток энергии в клетке (Микропрепараты. Методы приготовления и изучение препаратов «живая клетка», «фиксир	Предоставление результатов работы. Игра.	Практическое (игра)	Компьютерная презентация, разработка игры-викторины «В мире биологии»	Компьютер, проектор	наблюдение

	ованный препарат ».)					
	Промежуточная аттестация	Игровая дискуссия, л/р	Словесные (рассказ с элементами беседы), наглядные (показ презентаций, видеоролики), практические (Л/Р)	Компьютерная презентация, инструктивные карточки	Компьютер, проектор, микроскопы, оборудование для микроскопирования, наборы готовых микропрепаратов	Творческие работы

2.2 Условия реализации программы

(Материально-техническое обеспечение)

1. Принтер многофункциональный, ноутбук, флэш-накопитель, цифровой фотоаппарат, планшет, предметные стекла, покровные стекла, пипетки, пинцет анатомический, препаровальная игла, кюветы/ванночки, энтомологический сачок, бумага фильтровальная, пробирки, спиртовка лабораторная, чашка Петри, весы аналитические электронные, микроскоп световой, микроскоп стереоскопический (бинокуляр).

2. Дидактический материал :разработки игр, викторин ; проверочные работы («Устройство и правила работы с микроскопом», «Строение растительной, животной и грибной клеток»); методики проведения исследований; компьютерные презентации к занятиям ; таблицы ; видеофильмы; наборы

готовых микропрепаратов ; интернет-ресурсы, гербарии, инструктивные карточки.

Оценочные материалы

Проверочная работа «Устройство и правила работы с микроскопом».

Диагностика (тест).

Тренировочные тесты по темам. Растения, животные, человек, микробиология.

Умение зарисовать биологический объект.

Оценка результатов исследовательской деятельности (участие в научно-практической конференции).

В середине и в конце года – проверка ведения Дневников наблюдений.

2.3 Методическое оснащение занятий

Перечень объектов, необходимых для реализации программы

Гербарий по морфологии и биологии растений

Гербарий «Растительные сообщества»

Гербарий с определительными карточками по систематике растений

Гербарий «Основные отделы растений»

Гербарий «Сельскохозяйственные растения»

Гербарий «Сорные растения»

Коллекции

Голосеменные растения

Плоды и семена

Набор микропрепаратов

Влажные препараты

Внутреннее строение моллюска

Внутреннее строение млекопитающего

Внутреннее строение птицы

Внутреннее строение рыбы

Коллекции

Вредители важнейших сельскохозяйственных культур

Вредители леса

Представители отряда насекомых

Раковины моллюсков

Скелет голубя и крысы.

2.4 Список литературы для педагога :

Биологический энциклопедический словарь / Гл. ред. М.С. Гиляров. - М., 2014г.

Блинников В.И. Зоология с основами экологии. - М., 2016г.

Богоявленский Ю.К. и др. Руководство к лабораторным занятиям по биологии. - М., 2010г.

Веселов Е.А., Кузнецова О.Н. Практикум по зоологии. - М., 2012г.

Вилли К., Детье В

Ролан Ж.-К., Сёлоши А., Сёлоши Д. Атлас по биологии клетки. 2020г

Фролова Е.Н., Щербина Т.В., Михина Т.Н. Практикум по зоологии беспозвоночных. - М., 2015г.

Эрнест Д. Миниатюрные обитатели водной среды. - М., 2010г

Список литературы для детей и родителей:

Акимушкин И.И. Мир животных: Беспозвоночные. Ископаемые животные. - М., 2020.

Биологический энциклопедический словарь / Гл. ред. М.С. Гиляров. - М., 2014г.

Блинников В.И. Зоология с основами экологии. - М., 2016г.

Веселов Е.А., Кузнецова О.Н. Практикум по зоологии. - М., 2012г.

Вилли К., Детье В

Ролан Ж.-К., Сёлоши А., Сёлоши Д. Атлас по биологии клетки. 2020г

Эрнест Д. Миниатюрные обитатели водной среды. - М., 2010г

Интернет-ресурсы

1. <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm> — биологическое разнообразие России.
2. <http://www.wwf.ru> — Всемирный фонд дикой природы (WWF).
3. <http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm> — интернет-сайт «Общественные ресурсы образования»
4. <http://www.ecosystema.ru> — экологическое образование детей и изучение природы России