

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

Центр образования естественнонаучной и технологической направленностей

ТОЧКА РОСТА

РАССМОТРЕНА:
На заседании педагогического совета
МБОУ «СОШ №2 г. Красноармейска»
Протокол № 1 от «29» августа 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБОУ «СОШ №2
г. Красноармейска»
А.И. Пресняков
Приказ № 348 от «29» августа 2022 г.



Дополнительная общеразвивающая программа
"« Я – часть биологии, или Мир внутри и вокруг меня» "
Направленность: естественнонаучная

Рассчитана на 9 месяцев
Возрастная категория 11 – 14 лет
Составлена педагогом
дополнительного образования
Мартыновой Любовью Георгиевной

г. Красноармейск
2022 г

Содержание

Раздел №1. Комплексные характеристики дополнительной общеразвивающей программы

1. Пояснительная записка
2. Цели и задачи
3. Планируемые результаты программы
4. Содержание программы
5. Форма аттестации и их периодичность

Раздел №2 . Комплекс организационно-педагогических условий

1. Методическое обеспечение программы
2. Условия реализации программы
3. Оценочные материалы
4. Список литературы

РАЗДЕЛ №1. КОМПЛЕКСНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ.

1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «Я – часть биологии, или Мир внутри и вокруг меня» 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 (с учётом изменений и дополнений, внесенных приказом Министерства образования Саратовской области от 14.02.2020 г. №323, от 29.07.2021 г. №1295);

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

Направленность программы: естественнонаучная

Актуальность программы Программа «Я – часть биологии, или Мир внутри и вокруг меня» 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.

Обучающиеся именно этого возраста отличаются своей любознательностью, непосредственностью, готовностью к восприятию информации, выходящей за рамки учебника. Следовательно, очень важно продолжить обучение детей по биологии в рамках дополнительного образования.

Отличительная особенность.

Дополнительная общеразвивающая программа по биологии «Я – часть биологии, или Мир внутри и вокруг меня» направлена на формирование у обучающихся интереса к изучению биологии, на развитие любознательности,

расширение знаний об окружающем мире, подготовку к олимпиадному движению, на умение применять полученные практические навыки и знания на практике, выполняя научно-исследовательские и социально-значимые проекты.

Программа «Я – часть биологии, или Мир внутри и вокруг меня» предусматривает наряду с изучением теоретического материала проведение практических и лабораторных работ, экскурсий. Обязательное условие данной программы – организация проектной и исследовательской деятельности.

Адресат программы

Возраст обучающихся, участвующих в реализации программы 11 - 14 лет. Состав групп постоянный. Число обучающихся в группе от 10 до 15 человек. Программа составлена с учетом возрастных особенностей детей.

Срок освоения программы – 9 месяцев. Количество учебных часов -36, учебная нагрузка 1 час в неделю. Режим занятий определяется с учетом возрастных особенностей детей, в соответствии с Уставом учреждения и СанПиН.

Кадровое обеспечение – педагог дополнительного образования

Форма обучения – очная.

1.2 Цель и задачи программы.

Цель программы: создать условия для формирования и развития познавательного интереса к биологии, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся через приобщение к изучению и исследованию в познании многообразия мира живой природы.

Задачи программы :

Обучающие :

- расширять кругозор, знания об окружающем мире;
- развивать навыки работы с микроскопом, биологическими объектами;
- способствовать популяризации у обучающихся биологических знаний;
- 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.

1.3 Планируемые результаты программы

Предметные :

- расширится кругозор, знания об окружающем мире
- сформируются навыки работы с микроскопом, биологическими объектами
- расширятся у обучающихся биологические знания
- познакомятся с биологическими специальностями

Метапредметные :

- разовьются творческие способности ребенка
- сформируются умения и навыки поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности
- разовьются исследовательские навыки и умения анализировать полученные результаты

Личностные:

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

Достижению результатов способствует применение деятельностного подхода, который реализуется через использование эффективных **педагогических технологий** (технологии личностно-ориентированного обучения, развивающего обучения, технологии развития критического мышления, проектной технологии,

ИКТ, здоровьесберегающих, технологии коллективного взаимодействия, технологии проблемного обучения).

1.4 Содержание программы

Учебный план.

№ п/п	Наименование раздела	Кол-во часов			Форма Контроля/ оборудование
		всего	теория	практика	
1.	Раздел 1. Вводное занятие. План работы и техника безопасности при выполнении лабораторных работ.	2 ч	2 ч		Тестирование
2.	Раздел 2. Лаборатория Левенгука. Методы научного исследования. Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы. Техника приготовления временного микропрепарата. Рисуем по правилам: правила биологического рисунка.	5 ч	1ч	4ч	Тестирование. Оборудование для микроскопирования. Цветные карандаши.

3.	<p>Раздел 3. Практическая ботаника .</p> <p>Фенологические наблюдения. Ведение дневника наблюдений.</p> <p>Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки. Правила работа с определителями (теза, антитеза).</p> <p>Морфологическое описание растений по плану. Редкие и исчезающие растения Саратовской области.</p>	8 ч	2ч	6 ч	<p>Проверочная работа. Компьютер, проектор, микроскопы, ручные лупы . материал для изготовления гербария. Красная книга растений Саратовской области.</p>
4.	<p>Раздел 4. Практическая зоология.</p> <p>Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов.</p> <p>Отличительные признаки животных разных царств и систематических групп.</p> <p>Жизнь животных: определение животных по следам, продуктам жизнедеятельности.</p> <p>Описание внешнего вида</p>	8 ч	2 ч	6 ч	<p>Оформление результатов л/р. Микропрепараты. Компьютер, проектор, микроскопы, таблицы, рисунки в тетради.</p>

	<p>животных по плану. О чем рассказывают скелеты животных (палеонтология).</p> <p>Пищевые цепочки. Жизнь животных зимой.</p> <p>Подкормка птиц.</p>				
5.	<p>Раздел 5. Биопрактикум .</p> <p>Учебно - исследовательская деятельность. Как правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследования. Какие существуют методы исследований. Правила оформления результатов. Источники информации (библиотека, интернет-ресурсы). Как оформить письменное сообщение и презентацию. Освоение и отработка методик выращивания биокультур. Выполнение самостоятельного исследования по выбранному модулю. Представление результатов на конференции. Отработка практической части олимпиадных заданий с целью диагностики полученных умений и навыков.</p>	13 ч	3 ч	10 ч	<p>Оформление результатов исследовательской деятельности.</p> <p>Защита проектов.</p>
	ИТОГО :	36ч	10 ч	26 ч	

Содержание учебного плана.

Раздел 1. Ведение (2 ч)

План работы и техника безопасности при выполнении лабораторных работ.

Раздел 2. Лаборатория Левенгука.(5ч)

Методы научного исследования. Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы. Техника приготовления временного микропрепарата. Рисуем по правилам: правила биологического рисунка.

Практические и лабораторные работы:

1. Устройство микроскопа ;
2. Приготовление и рассматривание микропрепаратов;
3. Зарисовка биологических объектов;
4. Мини-исследование «Микромир» (работа в группах с последующей презентацией).

Раздел 3. Практическая ботаника (8ч)

Фенологические наблюдения. Ведение дневника наблюдений. Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки. Правила работа с определителями (теза, антитеза). Морфологическое описание растений по плану. Редкие и исчезающие растения Саратовской области.

Практические и лабораторные работы:

1. Морфологическое описание растений;
2. Определение растений по гербарным образцам;
3. Определение растений в безлиственном состоянии;
4. Монтировка гербария;
5. Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»;
6. Проект «редкие растения Саратовской области».

Раздел 4. Практическая зоология (8ч)

Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов. Отличительные признаки животных разных царств и систематических групп. Жизнь животных: определение животных по следам, продуктам жизнедеятельности. Описание внешнего вида животных по плану. О чем рассказывают скелеты животных (палеонтология).

Пищевые цепочки. Жизнь животных зимой. Подкормка птиц.

Практические и лабораторные работы:

1. Работа по определению животных;
2. Составление пищевых цепочек;
3. Определение экологической группы животных по внешнему виду;
4. Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»;
5. Проектно-исследовательская деятельность. Мини-исследование «Птицы на кормушке»;
6. Проект «Красная книга животных Саратовской области».

Раздел 5. Биопрактикум (13ч)

Учебно-исследовательская деятельность. Как правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследования. Какие существуют методы исследований. Правила оформления результатов. Источники информации (библиотека, интернет-ресурсы). Как оформить письменное сообщение и презентацию. Освоение и отработка методик выращивания биокультур. Выполнение самостоятельного исследования по выбранному модулю. Представление результатов на конференции. Отработка практической части олимпиадных заданий с целью диагностики полученных умений и навыков.

Практические и лабораторные работы:

1. Работа с информацией (посещение библиотеки);
2. Оформление доклада и презентации по определённой теме :

Модуль 1. Физиология растений.

- Движение растений;
- Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений;
- Прорастание семян;
- Влияние прищипки на рост корня.

Модуль 2. Микробиология.

- Выращивание культуры растений и простейших;
- Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий.

Модуль 3. Микология.

- Влияние дрожжей на укоренение черенков;

Модуль 4. Экологический практикум

- Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации.
- Определение запыленности воздуха в помещении;
- Экскурсия в «Козий парк» для изучения флоры и фауны.

1.5 ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ИХ ПЕРИОДИЧНОСТЬ

- Журнал посещаемости;
- ответы учащихся на проблемные вопросы по ходу занятия;
- отчеты и выводы практических и лабораторных работ;
- выполнение творческих отчетов об экскурсиях;
- самостоятельные мини-проекты учащихся.

В ходе текущего контроля проверяется, каков объем усвоенного материала. Контроль осуществляется в форме диагностических работ.

Итоговый контроль предполагает определение результатов усвоения программы за полугодие, год. Итоговый контроль осуществляется при использовании такой формы, как пробное тестирование. Данный вид контроля осуществляется за полугодие в декабре, за год – в апреле.

РАЗДЕЛ №2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.

2.1 МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Название разделов и тем	Формы занятий	Приемы и методы организ. образовательного процесса(в рамках занятия)	Дидактический материал	Техническое оснащение	Формы подведения итогов
1.	Вводное занятие	Учебное занятие	Словесный, наглядный (показ презентаций)	Инструкции и по охране труда, ТБ, противопожарной безопасности,	Проектор, компьютер	Педагогическое наблюдение; тест

				наглядный материал.		
2.	Лаборатория Левенгука.	Учебное занятие, л/р, п/р	Словесные (беседа, опрос), наглядные (показ презентаций)	Компьютерная презентация, видеофильмы	Компьютер, проектор, оборудование для микрофотографии (стекла покровные и предметные, скальпель, препаровальная игла и т.д.)	Опрос; защита мини-проекта
3.	Практическая ботаника.	Учебное занятие, л/р, п/р, проектно-исследовательская деятельность	Словесные (рассказ с элементами беседы), наглядные (показ презентаций), практические (работа с микроскопом, гербарием)	Компьютерная презентация, инструктивные карточки, таблицы	Компьютер, проектор, микроскопы, ручные лупы, оборудование для гербария	Тест по картинкам, проверка каталога, защита мини-проектов.
4.	Практическая зоология.	Учебное занятие, л/р, п/р, проектно-исследовательская деятельность	Словесные (рассказ с элементами беседы), наглядные (показ презентаций, видеороликов), практические (Л/Р)	Компьютерная презентация, инструктивные карточки, таблицы, Красная книга Саратовской области	Компьютер, проектор, микроскопы, чучела животных (музей)	Творческие работы, задачи на составление пищевых цепочек, защита мини-проектов
5.	Биопрактикум	Посещение библиотеки (работа с информацией), п/р по	Словесные, практические, наглядно-иллюстрированные демонстрации натур.	Презентации, таблицы	Компьютер, проектор, лабораторная посуда	Защита проектов по выбранным

		модулям	объектов, видео, презентации			модулям. Экскурсия.
--	--	---------	------------------------------	--	--	---------------------

2.2 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

1. Технические средства обучения и оборудование : компьютер, проектор, интерактивная доска, микроскопы, ручные лупы, лабораторное оборудование (химическая посуда, пинцеты, скальпели, предметные и покровные стекла)
2. Дидактический материал :разработки игр, викторин ; проверочные работы ; методики проведения исследований; компьютерные презентации к занятиям ; таблицы ; видеофильмы; наборы готовых микропрепаратов ; интернет-ресурсы, гербарии, инструктивные карточки.

2.3 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Проверочная работа «Устройство и правила работы с микроскопом».
2. Тест «Строение растительной, животной и грибной клеток».
3. Умение зарисовать биологический объект.
4. Оценка результатов исследовательской деятельности (участие в научно-практической конференции).
5. В середине и в конце года – проверка ведения Дневников наблюдений.

2.4 Литература

Для педагога :

1. Арбузова, Е. Н. Развитие критического мышления и рефлексии при обучении биологии / Е. Н. Арбузова // Биология в школе. 2017. № 3.
2. Беляева, Е. Н. Формирование эмоционально-ценностного отношения учащихся к живой природе / Е. Н. Беляева // Биология в школе. 2010. № 10.
3. Организация проведения лабораторных и практических работ по биологии, 5-11 классы, Методическое пособие, Шайдурова С.О., 2018
4. Анциферов А.В.Комнатные растения в школе :наблюдения и эксперименты. М.:Дрофа,2010 г
5. Акимущкин И.И. Мир животных: Беспозвоночные. Ископаемые животные. - М., 2020.

6. Блинников В.И. Зоология с основами экологии. - М., 2016г.
7. Богоявленский Ю.К. и др. Руководство к лабораторным занятиям по биологии. - М., 2010г.
8. Веселов Е.А., Кузнецова О.Н. Практикум по зоологии. - М., 2012г.
9. Вилли К., Детье В
10. Фролова Е.Н., Щерьина Т.В., Михина Т.Н. Практикум по зоологии беспозвоночных. - М., 2015г.

Для обучающихся и родителей

1. Биологический энциклопедический словарь / Гл. ред. М.С. Гиляров. - М., 2014г.
2. Ролан Ж.-К., Сёлоши А., Сёлоши Д. Атлас по биологии клетки. 2020г
3. Фролова Е.Н., Щерьина Т.В., Михина Т.Н. Практикум по зоологии беспозвоночных. - М., 2015г.
4. 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