

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя школа №2 г. Починка

ПРИНЯТО

Протокол заседания

Педагогического совета №1

от 30.08.2024г

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора школы  Бабылева

Приказ № 124-А от 30.08.2024 г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
Программа естественно-научной направленности
«Первые шаги в биологии»»**

Программа реализуется в Центре образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста»

Возраст обучающихся: 10-11 лет

Срок реализации: 1 год

Авторы-составители:

Казакова Галина Михайловна, учитель начальных классов

Авдеева Ольга Викторовна, учитель начальных классов

Починок

2024

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Первые шаги в биологию» имеет естественнонаучное направление.

Уровень освоения: базовый.

Программа курса предназначена для учащихся начальной школы, ориентирована на развитие познавательной активности, самостоятельности, любознательности, на дополнение и углубление школьных программ по биологии, экологии, химии, способствует формированию интереса к научно-исследовательской деятельности учащихся.

Актуальность программы в том, что она даёт возможность обобщить, систематизировать, расширить имеющиеся у детей представления о многообразии растительного мира, строении и значении органов растения, подготовить к олимпиадам, конкурсам различного уровня.

Отличительной особенностью данной образовательной программы является то, что содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал.

Востребована детьми и родителями.

Выполняет социальный заказ.

Актуальна для детей сельской местности.

Программа применима для детей с ОВЗ, мотивированных учащихся т.к. личностно-ориентированный и разноуровневый подходы, способствуют социальной адаптации детей, находящихся в трудной жизненной ситуации.

Таким образом, новизна и актуальность программы заключается в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление биолого-экологических знаний, с опорой на практическую деятельность и с учетом региональных, в том числе экологических, особенностей.

Целью изучения курса является более глубокое и осмысленное усвоение практической составляющей школьной биологии. Главная цель курса заключается в том, чтобы ученик под руководством учителя, а впоследствии самостоятельно, определял основные этапы биологического разнообразия на Земле, неоднородность организмов в пространстве и во времени на основе комплексного изучения организмов нашей планеты.

Изучение биологии на этой ступени основного общего образования должно быть направлено на решение следующих **задач**:

-формирование системы научных знаний о системе живой природы, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере, в результате деятельности человека в том числе.

-формирование начальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере.

-приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов, и связи человека с ним.

-формирование основ экологической грамотности, способности оценивать последствия деятельности человека в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений.

-формирование представлений о значении биологической науки в решении проблем необходимости рационального природопользования.

-освоение приемов выращивания и размножения растений в домашних условиях и ухода за ними.

Возраст детей, участвующих в реализации данной программы, 10-11 лет.

Продолжительность образовательного процесса - 1 год.

Количество часов - 2 учебный час в неделю.

Программа включает теоретические и практические занятия.

Формы организации образовательного процесса: очная, дистанционное обучение, возможно сетевое применение

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты:

Знания основных принципов и правил отношения к живой природе.

Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое), эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты:

Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи.

Умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.

Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

Выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; экосистем) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение).

Необходимость защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами.

Классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе.

Объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы.

Различение на таблицах частей и органоидов клетки, на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных.

Сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения.

Выявление приспособлений организмов к среде обитания; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей.

Овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

В ценностно-ориентационной сфере:

Знание основных правил поведения в природе.

Анализ и оценка последствий деятельности человека в природе. В сфере трудовой деятельности:

Знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии.

Соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

В сфере физической деятельности: Освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, выращивания и размножения культурных растений ухода за ними.

В эстетической сфере:

Овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Каждое занятие построено на том, что ученик может почувствовать себя в роли ученого биолога, занимающегося различными направлениями биологии. Ботаника — наука о растениях. Зоология—наука, предметом изучения которой являются представители царстваживотных. Микробиология — наука о бактериях. Разделы микробиологии: бактериология, вирусология. Биохимия— наука о химическом составе клеток и организмов. Цитология — раздел биологии, изучающий клетки, их строение, функции и процессы. Гистология — раздел биологии, изучающий строение тканейорганизмов. Физиология — наука о жизненных процессах. Эмбриология - наука о развитии организмов. Этология — дисциплина зоологии, изучающая поведение животных. Экология — наука о взаимодействиях организмов с окружающей средой. Антропология - наука, занимающихся изучением человека, его происхождения, развития. Бактериология — наука о бактериях. Биогеография — наука изучает закономерности географического распространения и распределения организмов. Биогеоценология — научная дисциплина, исследующая строение и функционирование биогеоценозов. Дендрология — раздел ботаники, предметом изучения которого являются деревья. Систематика — научная дисциплина, о классификации живых организмов. Микология—наука о грибах. Морфология изучает внешнее строение организма. Наука о водорослях называется альтологией. Орнитология — раздел зоологии, посвященный изучению птиц.

Формы аттестации: собеседование, тестирование, защита проекта, зачет, творческийчет, листы наблюдения

Критерии оценивания: **высокий**- умеет, владеет, самостоятельно выполняет;
средний- частично умеет, частично владеет, частично самостоятельно выполняет;
низкий – умеет, владеет, выполняет с помощью учителя.

Содержание программы

- 1 Введение (1ч)
- 2 Науки о природе (14 ч)
- 3 Клетка (6ч)
- 4.Эволюция (4ч)
- 5 Естествоиспытатели (2ч)
- 6 Систематика (2ч)
- 7 Вирусы (2ч)
- 8 Бактерии (2ч)
- 9 Растения (18ч)
- 10 Одноклеточные организмы (4ч)
- 11 Микроскопические грибы (2ч)
- 12.Животные (6ч)
- 13 Человек (2ч)
- 14 Итоговое обобщение. (3ч)

Тематическое планирование курса

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Дата	Содержание	Планируемые результаты
1	Введение	1		Цели и задачи, план работы кружка, техника безопасности во время занятий	
2-3	Почувствуй себя натуралистом	2		Экскурсия Живая и неживая природа	Уметь сравнивать объекты живой и неживой природы, делать вывод о различиях тел живой и неживой природы. Оформить отчёты об экскурсии.
4-5	Почувствуй себя фенологом	2		Экскурсия в парк, сбор осенних листьев, выявление осенних явлений, происходящих в природе.	Описание жизни растений и животных осенью.
6-7	Почувствуй себя ученым	2		Творческая мастерская Работа в группах по основным методам. Наблюдаем и исследуем.	Презентация представления опыта работы группы «Самый лучший метод наш». Прийти к результату, что исследование объекта возможно с использованием разных методов
8-9	Почувствуй себя исследователем, открывающим невидимое	2		Лабораторная работа №2 «Изучение строения микроскопа».	Таблица «Основные части микроскопа и их назначение». Отработать основные этапы работы с микроскопом. Уметь рассматривать

					готовый микропрепарат.
10-11	Почувствуй себя цитологом	2		Творческая мастерская Создание модели клетки из пластилина	Модель клетки. Устанавливать основные части клетки.
12-13	Почувствуй себя гистологом	2		Лабораторная работа №3 «Строение тканей животного организма»	Презентация «Строение тканей живых организмов под микроскопом».
14-15	Почувствуй себя биохимиком	2		Лабораторная работа №4 «Химический состав растений».	Опыты.
16-17	Почувствуй себя физиологом	2		Лабораторная работа №5 «Исследование процесса испарения воды листьями»	Опыт, письменный отчет, таблица или рисунок. Доказывать на основании процесса испарения воды листьями, что это свойства живого.
18-19	Почувствуй себя эволюционистом	2		Творческая мастерская Выяснить, откуда появляются новые живые существа (опыт Реди)	Фотоотчет. Умение объяснять фразу «Живое из живого».
20-23	Почувствуй себя библиографом	4		Творческая мастерская Создание картотеки великих естествоиспытателей.	Картотека великих естествоиспытателей. Выставка

24-25	Почувствуй себя систематиком -	2		Творческая мастерская Создание конструктора Царств живой природы для наглядного представления о многообразии живых организмов	Конструктор Царств живой природы. Работать с конструктором Царств живой природы. Устанавливать причинно-следственные связи об изменении облика организмов во время эволюции.
26-27	Почувствуй себя вирусологом	2		Творческая мастерская Создание собственной фотоколлекции, рисунки вирусов	Фотоколлекция. Выставка. Находить в интернет - ресурсах фотографии.
28-29	Почувствуй себя бактериологом	2		Творческая мастерская Изготовление из подручного материала	Защита работы. Устанавливать основные части клетки бактерии. Находить отличия от клеток растений и животных.
30-31	Почувствуй себя альгологом	2		Лабораторная работа №6 «Строение многоклеточной водоросли спиригиры»	Рисунок. Определять особенности строения спиригиры. Умение применить полученные знания в реальной жизни.
32-33	Почувствуй себя протозоологом	2		Лабораторная работа №7 «Рассматривание простейших под микроскопом»	Модель простейшего из глины, пенопласта, вата, Называть клетки - организмы, выделять их общие признаки. Делать выводы. Пользоваться готовыми микропрепаратами.

34-35	Почувствуй себя микологом	2		Лабораторная работа №9 «Выращивание плесени, рассматривание её под микроскопом»	Фотографии в презентации. Проводить опыт, доказывающий что плесень - это грибы. Изготавливать микропрепарат.
36-37	Почувствуй себя орнитологом	2		Творческая мастерская «Кормление птиц зимой». Изготавливать самодельные кормушки. Проведение заготовок корма.	Фото птиц на кормушках. Результаты наблюдения. Птицы Смоленской области и Починковского района.
38-39	Почувствуй себя экологом	2		Творческая мастерская Игра - домино «Кто, где живет»	Создать игру «Кто, где живет» и поиграть в начальной школе. Определять среды жизни организмов.
40-41	Почувствуй себя физиологом	2		Творческая мастерская Изучение влияния воды, света и температуры на рост растения: овес или фасоль	Опыт и защита, таблица. Изучать и описывать влияние воды, света и температуры на рост растений. Делать выводы.
42-43	Почувствуй себя исследователем природных сообществ	2		Творческая мастерская Лента природных сообществ	Лента, мини-конференция
44-45	Почувствуй себя зоогеографом	2		Творческая мастерская Распределение организмов на карте мира, проживающих в разных природных	Создать Игру - путаницу и работать с картой мира. Уметь размещать организмы по природным зонам.

				зонах	
46-47	Почувствуй себя дендрологом	2		Экскурсия Изучение состояния деревьев на экологической тропе	Картотека и фотоколлаж деревьев. Научиться бережно относиться к природе. Изучить разнообразие деревьев. Уметь называть виды деревьев. Удивительные деревья. Их роль в природе.
48-49	Почувствуй себя этологом	2		Лабораторная работа № 10 «Наблюдение за поведением домашнего питомца».	Дневник наблюдений за домашним животным. Составить описание поведения домашнего питомца.
50-51	Почувствуй себя фольклористом	2		Творческая мастерская Знакомство и работа с легендой о любом растении или животном.	Работать с текстами легенд и народных сказаний, посвященным живым организмам.
52-53	Почувствуй себя палеонтологом	2		Творческая мастерская №17 Работа с изображениями останков растений и животных и их описание.	Фотоколлаж. Работать с изображениями и описаниями ископаемых останков человека
54-55	Почувствуй себя ботаником	2		Творческая мастерская Изготовление простейшего гербария цветкового растения.	Гербарий цветкового растения. Определение органов цветкового растения и описание их функции.

56-58	Почувствуй себя следопытом	3		Творческая мастерская Создание биологической игротеки «Узнай по контуру животное»	Игра биологического содержания. Дать такое описание организма, по которому другие могли бы определить, о ком идет речь.
59-60	Почувствуй себя зоологом	2		Лабораторная работа №8 «Наблюдение за передвижением животных»	Приготовление микропрепарата. Сравнение передвижения разных одноклеточных организмов. Делать вывод о значении движения для животных.
61-63	Почувствуй себя цветоводом	3		Лабораторная работа №11 «Создание клумбы и правил ухода за ней»	Клумба или кашпо. Определять правила ухода за комнатными растениями.
64-65	Почувствуй себя эготуристом	2		Творческая мастерская Виртуальное путешествие по Красной книге и заповедным местам.	Создать агитационные листки (плакаты) по Красной книге.
66	Промежуточная аттестация	1			
67-68	Итоговое обобщение курса	2		КВН по биологии	

Список литературы, используемой педагогом

Биологическое разнообразие. Водоросли и грибы. Автор: Мухин В. А., Издание: Феникс: 2013

Ботаника. Автор: Лазаревич С. В. Издание: ИВЦ Минфина: 2012

Ботаника. Автор: Родионова А. С., Скупченко В. Б., Малышева О. Н., Джикович Ю. В. Издание: Академия: 2012

Ботаника. Автор: Зайчикова С. Г., Барабанов Е. И. Издание: ГЭОТАР-Медиа: 2013

Ботаника. Курс альгологии и микологии Издание: МГУ: 2007

Ботаника. Руководство по учебной практике для студентов Автор: Анцышкина А. М., Барабанов Е. И., Мостова Л. В. Издание: Медицинское информационное агентство: 2006

Введение в экологию растений. Автор: Афанасьева Н. Б., Березина Н. А.

Издание: Издательство МГУ: 2011

Естествознание. Ботаника. Автор: Долгачева В. С., Алексахина Е. М. Издание: Академия: 2012

2.Оборудование

Блокнот, карандаш, файлы, лупы, препаровальная игла, микроскоп, бинокль, биологическая и химическая посуда, компьютер, проектор, экран, флешка,

биологическая лаборатория Точка роста