ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 346
НЕВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ПРИНЯТО
Решением Педагогического совета
ГБОУ средней общеобразовательной
школы № 346
Невского района Санкт-Петербурга
Протокол от 31.08 2023г. № 1.

УТВЕРЖДЕНА
Директор ГБОУ средней
общеобразовательной школы № 346
Невского района Санкт-Петербург
_____ В.И. Кравченко
Приказ от 31.08 2023г № 388.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
к дополнительной общеразвивающей программе

«Живой организм»

Год обучения: 2 год

Разработчик: Олина Ирина Борисовна,
педагог дополнительного образования.

Пояснительная записка

Задачи

Обучающие:

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

-Формирование знания о закономерностях и взаимосвязях природных явлений, единстве неживой и живой природы, о взаимодействии и взаимозависимости природы, общества и человека.

Развивающие:

-Развитие навыков общение и коммуникации.

-Развитие творческих способностей.

-Развитие умений и навыков по организации поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности, проведения опытов, 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.

-Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения животных и связи человека с ними.

-Развивать знания о закономерностях и взаимосвязях природных явлений, единстве неживой и живой природы, о взаимодействии и взаимозависимости природы, общества и человека.

Воспитательные:

-Воспитывать интерес к миру живых существ. формировать представление о значении биологической науки в решении проблем необходимости рационального природопользования.

-Воспитывать ответственное отношение к порученному делу.

-Воспитывать ответственное отношение к здоровью, природе, жизни.

Ожидаемые результаты:

Предметные

-Понимание 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).

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

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

-Знание основных правил поведения в природе.

-Анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

-Знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии.

-Соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальной иглой, лупой, микроскопом).

Метапредметные

Регулятивные УУД:

-Определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью педагога.

-Проговаривать последовательность действий на занятии.

-Высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией.

- Работать по предложенному плану.

- Отличать верно, выполненное задание от неверного.

-Давать эмоциональную оценку деятельности на занятии**.**

Познавательные УУД:

-Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.

-Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в книге (на развороте, в оглавлении, в словаре).

-Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя книги, свой жизненный опыт и информацию, полученную на занятии.

-Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы

-Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать предметы и их образы.

-Преобразовывать информацию из одной формы в другую: подробно пересказывать небольшие тексты, называть их тему;

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

Коммуникативные УУД:

-Умение донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне предложения или небольшого текста).

-Слушать и понимать речь других.

-Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).

-Выразительно читать и пересказывать текст.

-Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.

-Выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика);

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

Личностные

-Знания основных принципов и правил отношения к живой природе.

-Познавательный интерес к изучению живой природы.

-Интеллектуальные умения (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы).

Содержание образовательной программы

1. Вводный инструктаж по ТБ	*Теория:* Вводный инструктаж по ТБ Общие требования безопасности. Инструкция по охране труда при проведении практических работ и при проведении демонстративных опытов Требования безопасности перед началом работы.

	Требования безопасности во время работы Требования безопасности в аварийных ситуациях. Требования безопасности по окончании работы
2. Биология как наука. Методы научного познания	*Теория* Биология как наука, ее достижения, методы познания живой природы. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира. Основные уровни организации живой природы. Биологические системы. Общие признаки биологических систем
3. Клетка как биологическая система	*Теория* Современная клеточная теория, ее основные положения, роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Развитие знаний о клетке. Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов. Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Роль химических веществ в клетке и организме человека. Неорганические вещества клетки. Органические вещества клетки (белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты, АТФ). Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки Строение животной клетки. Биологические мембраны. Цитоплазма. Рибосомы. Мембранные органеллы. Не мембранные органеллы. Ядро клетки, ядрышки. Хромосомы, их строение (форма и размеры) и функции. Внутриклеточные биохимические реакции. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот. Гены, генетический код и его свойства. Матричный характер реакций биосинтеза. Основные реакции тканевого обмена. Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов. Энергетический обмен и пластический обмен, их взаимосвязь. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Пластический обмен Жизненный путь клетки: клеточный цикл, интерфаза и митоз. Фазы митоза. Мейоз. Фазы мейоза Развитие половых клеток. Строение растительной клетки. Клеточная стенка, ее значение, образование клеточной стенки. Пластиды. Фотосинтез, его значение, космическая роль. Фазы фотосинтеза. Световые и темновые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь Строение и функционирование прокариотической клети. Морфология микроорганизмов. Физиология

	микроорганизмов. Химический состав микробной клетки. Животные ткани. Растительные ткани. *Демонстрация* схем и таблиц: многообразие клеток; строение эукариотической клетки; строение животной клетки; строение растительной клетки; образцов эпителиальной и соединительной ткани под микроскопом. *Практические работы* Приготовление микропрепаратов клеток кожицы лука, эпидермиса листа пеларгонии и др. растений, работа с готовыми микропрепаратами
4. **Организм как биологическая система**	*Теория* Вирусы. Строение вирусов, жизненный цикл Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения, сходство и различие полового и бесполого размножения. Оплодотворение у цветковых растений Оплодотворение у животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение. Онтогенез и присущие ему закономерности. Эмбриональное развитие организмов. Постэмбриональное развитие Генетика, ее задачи. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Методы генетики. Основные генетические понятия и символика. Закономерности наследственности, их цитологические основы. Решение генетических задач. Составление схем скрещивания. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. Генетика пола. Законы Т. Моргана: сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов. Решение генетических задач. Изменчивость: наследственная и ненаследственная Селекция: основные методы и достижения. Биотехнология: достижения и перспективы развития *Демонстрация**:*** таблицы, рисунки, схемы, видеофильмы, слайды (в т. ч. цифровые образовательные ресурсы) Строение вирусов Строение половых клеток. Схема оплодотворения у растений и животных. Этапы эмбрионального развития организмов. *Практические* работы: работа с готовыми микропрепаратами, решение практических заданий
5. **Основы эволюционного учения**	*Теория* Развитие биологии в додарвиновский период. Работа К.

	Линнея. Эволюционная теория Ламарка. Предпосылки возникновения учения Чарльза Дарвина. Эволюционная теория Чарльза Дарвина. Значение теории. Вид. Популяция. Факторы эволюции. Естественный отбор - главная движущая сила эволюции. Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Видообразование как результат эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы Доказательства эволюции органического мира. Развитие представлений о происхождении жизни на Земле. Современные представления о возникновении жизни. Развитие жизни на Земле. Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира. Эволюция человека. Человеческие расы *Демонстрация:* таблицы, рисунки, схемы, видеофильмы, слайды (в т. ч. цифровые образовательные ресурсы) Схема видообразования Современные представления о возникновении жизни. Схема оплодотворения у растений и животных. Положение человека в системе животного мира. *Практические* работы: работа с готовыми микропрепаратами, решение практических заданий
6. Основы экологии .	*Теория* Организм и среда. Экологические факторы. Структура экосистем. Пищевые связи. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах Причины устойчивости и смены экосистем. Влияние человека на экосистемы Биосфера - глобальная экосистема. Роль живых организмов в биосфере Итоговое занятие *Демонстрация:* таблицы, рисунки, схемы, видеофильмы, слайды (в т. ч. цифровые образовательные ресурсы) Пищевые связи. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Смены экосистем.
7. Итоговое занятие	*Теория* Представление проектов. Подведение итогов за год. *Практические работы* Защита проектов. Круглый стол

Календарно-тематический план

№ п\п	Тема занятий	Кол-во часов		Дата занятия	
		теория	практика	по плану	по факту
1.	Вводный инструктаж по ТБ	2		*04.09.2023*	
	Биология как наука. Методы научного познания				
2	Биология как наука, ее достижения, методы познания живой природы. Основные уровни организации живой природы Биологические системы. Общие признаки биологических систем	2		*11.09.2023*	
	Клетка как биологическая система				
3	Современная клеточная теория. Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов	1	1	*18.09.2023*	
4	Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы.. Роль химических веществ в клетке и организме человека	1	1	*25.09.2023*	
5	Неорганические вещества клетки. Роль воды и минеральных солей.	1	1	*02.10.2023*	
6	Органические вещества клетки (белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты). Решение несложных цитологических задач	1	1	*09.10.2023*	
7	Строение эукариотической клетки. Биологические мембраны. Цитоплазма. Решение цитологических задач	1	1	*16.10.2023*	
8	Строение животной клетки. Мембранные органеллы. Немембранные органеллы. Приготовление микропрепаратов.	1	1	*23.10.2023*	
9	Строение животной клетки. Ядро клетки, ядрышки. Хромосомы, их строение (форма и размеры) и функции. Решение цитологических задач	1	1	*30.10.2023*	
10	Внутриклеточные биохимические	1	1	*06.11.2023*	

	реакции. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот. Гены, генетический код и его свойства. Решение цитологических задач				
11	Энергетический обмен и пластический обмен, их взаимосвязь. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. . Решение цитологических задач	1	1	*13.11.2023*	
12	Пластический обмен. Фотосинтез, его значение, космическая роль. Фазы фотосинтеза. Решение цитологических задач	1	1	*20.11.2023*	
13	Жизненный путь клетки: клеточный цикл, интерфаза и митоз. Наблюдение митоза на готовых микропрепаратах. Решение цитологических задач	1	1	*28711.2023*	
14	Мейоз. Фазы мейоза. Решение цитологических задач	1	1	*04.12.2023*	
15	Строение и функционирование прокариотической клети. Морфология микроорганизмов. Наблюдение за прокариотической клеткой на готовых микропрепаратах. Решение цитологических задач.	1	1	*11.12.2023*	
16	Животные и растительные ткани. Изучение разных типов тканей на готовых микропрепаратах.	1	1	*18.12.2023*	
	Организм как биологическая система				
17	Вирусы. Строение вирусов, жизненный цикл. Решение цитологических задач.	1	1	*25.12.2023*	
18	Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения, сходство и различие полового и бесполого размножения.	1	1	*15.01.2024*	
19	Оплодотворение у цветковых растений Оплодотворение у животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение. Решение задач.	1	1	*22.01.2024*	
20	Онтогенез и присущие ему закономерности. Эмбриональное и	1	1	*29.01.2024*	

	постэмбриональное развитие организмов. Изучение стадий развития на готовых микропрепаратах.				
21	Генетика, ее задачи. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Методы генетики. Основные генетические понятия и символика.	2		*05.02.2024*	
22	Решение несложных генетических задач. Составление схем скрещивания		2	*12.02.2024*	
23	Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме, просмотр научно-популярного фильма	1	1	*19.02.2024*	
24	Генетика пола. Законы Т. Моргана: сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов.	2		*26.02.2024*	
25	Решение генетических задач.		2	*04.03.2024*	
26	Селекция: основные методы и достижения. Биотехнология: достижения и перспективы развития	2		*11.03.2024*	
27	Решение генетических задач повышенного уровня сложности		2	*18.03.2024*	
	Основы эволюционного учения				
28	Развитие биологии в до дарвиновский период. Работа К. Линнея. Эволюционная теория Ламарка. Просмотр научно-популярного фильма	1	1	*25.03.2024*	
29	Эволюционная теория Чарльза Дарвина. Значение теории. Просмотр научно-популярного фильма	1	1	*01.04.2024*	
30	Естественный отбор - главная движущая сила эволюции. Адаптации организмов. Решение несложных задач по эволюционной теории	1	1	*08.04.2024*	
31	Видообразование как результат эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Решение несложных задач по эволюционной теории	1	1	*15.04.2024*	
32	Развитие представлений о	1	1	*22.04.2024*	

	происхождении жизни на Земле. Современные представления о возникновении жизни. Решение несложных задач по эволюционной теории				
33	Развитие жизни на Земле. Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира. Просмотр научно-популярного фильма	1	1	*29.04.2024*	
	Основы экологии				
34	Структура экосистем. Пищевые связи. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Решение несложных задач по эволюционной теории	1	1	*06.05.2024*	
35	Биосфера - глобальная экосистема. Роль живых организмов в биосфере. Решение несложных задач по эволюционной теории	1	1	*13.05.2024*	
36	**Итоговое занятие**		2	*20.05.2024*	
	Итого: 72	37	35		

Методические и оценочные материалы
Методические материалы

№	Тема программы (раздел)	Форма организации занятия	Методы и приемы	Дидактический материал, техническое оснащение	Формы подведения итогов
1	**Вводное занятие**	Групповая, фронтальная	Словесный (объяснение) Рассказ, демонстрация.	Специальная литература, правила, наглядный материал. Презентация «Правила техники безопасности при работе в кабинете биологии» (на диске)	Опрос. Обсуждение.
2	**Биология как наука. Методы научного познания**	Групповая, индивидуальная, фронтальная	Словесный, (объяснение, рассказ, беседа), наглядный показ, практические	Специальная литература Иллюстрации, слайды, работы учащихся. Дидактические	Собеседование, наблюдение. Обсуждение.

			задания.	карточки.	
3	**Клетка как биологическая система**	Групповая, индивидуальная, фронтальная Эвристическая беседа. Лабораторная работа.	Словесный, (объяснение, рассказ, беседа), практические, наглядные	Специальная литература. Видеофильмы, слайды, работы учащихся	Собеседование, наблюдение. Анализ. Обсуждение. Опрос.
4	**Организм как биологическая система**	Групповая, индивидуальная, фронтальная Эвристическая беседа. Лабораторная работа.	Словесный, (объяснение, рассказ, беседа), наглядный показ, практические Задания.	Иллюстрации, слайды, работы учащихся Видеофильмы, Специальная литература.	Собеседование, наблюдение. Анализ. Обсуждение. Опрос.
5	**Основы эволюционного учения**	Групповая, индивидуальная, фронтальная Эвристическая беседа. Лабораторная работа	Словесный, (объяснение, рассказ, беседа), наглядный показ, практические задания.	Специальная литература Иллюстрации, слайды, работы учащихся. Дидактические карточки.	Собеседование, наблюдение. Анализ. Обсуждение. Опрос.
6	**Основы экологии**	Групповая, индивидуальная, фронтальная Эвристическая беседа. Лабораторная работа	Словесный, (объяснение, рассказ, беседа), наглядный показ, практические задания	Специальная литература Иллюстрации, слайды, работы учащихся. Дидактические карточки.	Собеседование, наблюдение. Анализ. Обсуждение. Опрос.
7	**Итоговое занятие**	Групповая, фронтальная	Словесный, (беседа), практические задания.	Иллюстрации, слайды, работы учащихся. Специальная литература	Собеседование, Анализ. Обсуждение

Информационные источники

Список литературы

Для педагога

1. Александрова В.П, Болголова И.В, Нифантьева Е.А. Экология живых организмов: Практикум с основами экологического проектирования.– М.: Вако, 2014.

2. Арский Ю.М. и др. Экологические проблемы, что происходит, кто виноват и что делать? – М. МНЭПУ, 2009.

3 Кривошеева М. А., Кислицкая М. В. Тесты по биологии. – Москва: ИКЦ «МатТ», Ростов н/Д: Издательский центр «МатТ», 2004. -192с.

. Вагнер Б.Б./Сто Великих чудес природы. / Энциклопедии для любознательных. Москва 2010.

Тяглова С.В. Исследования и проектная деятельность учащихся по биологии. – Планета, 2011. – 256.

Для учащихся

1. Большой атлас природы России: иллюстрированная энциклопедия для детей. - М.: Эгмонт, Россия Лтд, 2011.

2. Брем А. Э. Жизнь животных: в 3 т. / А. Э. Брем. - Москва. Терра Terra,2008.

3. Вагнер Б.Б. Сто Великих чудес природы. Энциклопедии для любознательных. Москва 2010.

4. Нинбург Е.А. «Животные, о которых молчит учебник».С.-Петербург. 2010.

Интернет-источники

1. http://old.iro.yar.ru/pnpo_yar/biolog06.htm

2. http://centrdop.ucoz.ru

3. Википедия http://ru.wikipedia.org/wiki/Мотивация. Сайт журнала «Исследовательская работа школьника». Публикуются основные материалы, избранные тексты, информация по подписке.

4. www.issl.dnttm.ru Сайт – обзор исследовательских и научно – практических юношеских конференций, семинаров, конкурсов.

Дополнительно используется информационные ресурсы

1. Проект Вся биология http://www.ebio.ru/index-1.html
2 Виртуальная образовательная лаборатория http://www.virtulab.net
3 Информационно-справочный ресурс по биологии http://www.cellbiol.ru/ Биологический словарь онлайн http://www.bioword.narod.ru/
4 Древние ископаемые животные Сайт об ископаемых животных: динозаврах, древних рептилиях, птицах, млекопитающих и др. http://biodat.ru/
5 Биологический каталог Всё для биологов: каталог лучших биологических сайтов, книги по биологии, доска объявлений, статьи и обзоры, тесты. http://www.ancientbeasts.ru/
6 Зоология для учителя Школьный курс, как для учащихся, так и для учителей. http://www.5zaklepok.ru/
7 Энциклопедия флоры и фауны Информация об основных формах жизни на планете. http://faunaflora.ru/39/
8 PaleontologyLib.ru: Палеонтология

Оценочные материалы

Для отслеживания результативности образовательной деятельности по программе проводятся: входной, текущий контроль, промежуточная аттестация, итоговое оценивание.

Этапы контроля

Входной контроль - проводится при наборе или на начальном этапе формирования коллектива – изучение отношения учащегося к выбранной деятельности, его способности и достижения в этой области, личностные качества, в форме собеседования

Текущий контроль - проводится в течение года, возможен на каждом занятии, это:

-презентации;
-защита творческих проектных исследовательских работ;
-тесты, зачет, устный опрос;
-самостоятельные проверочные работы;
-интерактивные задания;
-практические и лабораторные работы.

Промежуточный контроль – проводится по окончании изучения темы, в конце полугодия, года (изучение динамики освоения предметного содержания учащимся, личностного развития, взаимоотношений в коллективе)

Итоговый контроль - проводится в конце обучения по программе – проверка освоения программы, учет изменений качеств личности каждого ребенка

Приложение 1

Методика определения результативности деятельности детей по образовательной программе

Для мониторинга результатов учащихся по дополнительной образовательной программе используется методики Кленовой Н.В., Буйловой Л.Н. Они позволяют представить:

- набор знаний, умений, навыков, которые должен приобрести ребенок в результате освоения конкретной образовательной программы;
- систему важнейших личностных качеств у учащихся, которые желательно сформировать за период обучения по данной программе, и времени общения с педагогом и сверстниками;
- определить с помощью критериев возможные уровни выраженности каждого измеряемого показателя у разных детей, а значит и степень соответствия этих показателей предъявляемым требованиям.

КАРТА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

педагог _____

дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа "_____"

___ год обучения, группа № ___

№ п/п	Ф И учащегося	Входная диагностика	**Предметные** результаты обучения по программе								**Метапредметные** результаты обучения по программе								Результаты **личностного развития** детей в процессе освоения программы								**% освоения программы учащихся**	
			Теоретическая подготовка		Практическая подготовка		Предметные достижения ребёнка		**итого, %**		Учебно-интеллектуальные умения		Учебно-коммуникативные умения		Учебно-организационные умения и навыки		**итого, %**		Организационно-волевые качества		Ориентационные качества		Поведенческие качества		**итого, %**			
		с 01 по 20.09	**Полугодие**																									
			1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1																												
2																												
15																												
ИТОГО																												