

СОГЛАСОВАНО Протокол методического совета № 1 Рябицкая Л.С. от «29» августа 2023 г.	СОГЛАСОВАНО Руководитель центра «Точка роста» Жирнова С.В. «29» августа 2023 г.	ПРИНЯТО Протокол педагогического совета №2 от «29» августа 2023 г.	УТВЕРЖДАЮ Директор МБОУ «СОШ №1» ИИ ОСК Гудилина О.В. Приказ № от «29» августа 2023
--	--	--	--



Центр образования
естественно-научной и
технологической направленностей

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса дополнительного образования
«Практическая биология»
с использованием оборудования центра «Точка роста»

Возраст обучающихся 9 класс
Учебный год 2024-2025
Срок реализации программы 1 год
Учитель: Ефимова М.С.

Изобильный, 2024

Пояснительная записка

Рабочая программа для 9 класса с использованием оборудования центра «Точка роста» на базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология».

Программа соответствует требованиям нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. От 08.12.2020 г.).
2. Проект Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. Департамент государственной политики в сфере воспитания, дополнительного образования и детского отдыха Министерства просвещения России от 30.09.2020 г.
3. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден Приказом Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196).
4. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы): приложение к письму Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 г. № 09-3242.
5. Санитарные правила СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28).

Направленность программы - естественнонаучная. Данная программа направлена на формирование у детей и подростков культуры поведения на дорогах, гражданской ответственности и правового самосознания, отношения к своей жизни и к жизни окружающих как к ценности, а также к активной адаптации во всевозрастающем процессе автомобилизации страны.

Актуальность программы. Актуальность заключается в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление биолого-экологических знаний, с опорой на практическую (проектную) деятельность и с учетом региональных, в том числе экологических, особенностей.

Отличительная особенность программы заключается в том, что занятия проходят с использованием оборудования центра «Точка роста», что позволит создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;

- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности. Применяя цифровые лаборатории на занятиях кружка, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе основной школы.

Цель программы: формирование у учащихся интереса к изучению живых организмов, так как много интересной информации остается за страницами учебника.

Задачи программы:

Образовательные

- ☐ Расширять кругозор, что является необходимым для любого культурного человека.
- ☐ Способствовать популяризации у обучающихся биологических знаний.
- ☐ Знакомить с биологическими специальностями.

Развивающие

- ☐ Развитие навыков наблюдения за биологическими объектами, сравнения.
- ☐ Развитие навыков общения и коммуникации.
- ☐ Развитие творческих способностей ребенка.
- ☐ Формирование приемов, умений и навыков по организации поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности, проведения опытов.

Воспитательные

- ☐ Воспитывать интерес к миру живых существ.
- ☐ Воспитывать ответственное отношение к порученному делу.

Условия реализации программы. Программа может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных технологий. Данная программа является модифицированной и рассчитана на 1 год обучения для учащихся 15-16 лет. При разработке программы учитывались возрастные особенности учащихся. Посещение занятий проводится на добровольной основе. Работа проводится в форме теоретических и практических занятий. Содержание занятий, объем и интенсивность нагрузок зависят от возраста и физического состояния здоровья обучающихся. Программа обучения построена по принципу от «простого к сложному» и углубления теоретических знаний и практических умений на каждом последующем этапе обучения. Программа «Многоликая биология» вариативна и допускает некоторые изменения в содержании занятий, форме их проведения, количестве часов,

отведенных на изучения отдельных тем. При реализации данной программы используются как групповые, так и индивидуальные занятия.

Режим организации занятий. Количество учебных часов 68 Занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 ч. Продолжительность занятия 40 минут.

Календарный учебный график на 2024-2025 учебный год

Уровень обучения	№ группы	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Кол-во учебных недель в год	Кол-во учебных дней в год	Кол-во учебных часов нед./год.	Режим занятий
базовый	1	01.09.23	31.05.24	34	68	2/68	2 раза в неделю по 1 ч.

Форма обучения очная

Уровень освоения программы: стартовый.

Ожидаемый результат

Личностные результаты:

- ☐ знания основных принципов и правил отношения к живой природе;
- ☐ познавательный интерес к изучению живой природы;
- ☐ интеллектуальные умения (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы).

Метапредметные результаты:

- ☐ Умение работать с разными источниками 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:

1. 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.
 - ☐ Сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения.
 - ☐ Овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.
2. В ценностно-ориентационной сфере:
- ☐ Знание основных правил поведения в природе.
 - ☐ Анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.
3. В сфере трудовой деятельности:
- ☐ Знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии.
 - ☐ Соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальной иглой, лупой, микроскопом).
4. В эстетической сфере:
- ☐ Овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Название тем, разделов	Количество часов			Формы аттестации /контроля
		всего	теория	практика	
1	Тема 1: «Биология как наука. Методы биологии»				
2	Тема 2: «Признаки живых организмов»				
3	Тема 3: «Система, многообразие и эволюция живой природы»				
4	Тема 4: «Человек и его здоровье»				

Содержание программы

1. Введение. Биология как наука. Методы биологии. (2 часа)

Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов.

2. Признаки живых организмов (6 часов)

Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Вирусы – неклеточные формы жизни. Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости

организмов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.

3. Систематика, многообразие и эволюция живой природы (18 час)

Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека. Царство Грибы. Роль грибов в природе, жизни человека и собственной деятельности. Роль лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности. Царство Растения. Роль растений в природе, жизни человека и собственной деятельности. Царство Животные. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности. Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.

4. Человек и его здоровье (40 часов)

Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции. Гормоны. Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. Дыхание. Система дыхания. Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Иммуитет. Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины. Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения. Покровы тела и их функции. Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат. Органы чувств, их роль в жизни человека. Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение. Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление.

Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Переливание крови. Профилактические прививки. Уход за кожей, волосами, ногтями. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание, рациональная организация труда и отдыха, чистый воздух. Факторы риска: несбалансированное питание, гиподинамия, курение, употребление алкоголя и наркотиков, стресс, вредные условия труда, и др. Инфекционные заболевания: грипп, гепатит, ВИЧ- инфекция и другие инфекционные заболевания (кишечные, мочеполовые, органов дыхания). Предупреждение инфекционных заболеваний. Профилактика: отравлений,

вызываемых ядовитыми растениями и грибами; заболеваний, вызываемых паразитическими животными и животными переносчиками возбудителей болезней; травматизма; ожогов; обморожений; нарушения зрения и слуха. Приемы оказания первой доврачебной помощи: при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами и растениями, угарным газом; спасении утопающего; кровотечениях; травмах опорно-двигательного аппарата; ожогах; обморожениях; повреждении зрения.

Материально-техническое обеспечение:

- оборудование центра «Точка роста»;
- наглядные (плакаты, иллюстрации настенные, цифровая лаборатория);
- печатные (учебные пособия, книги для чтения, хрестоматии, раздаточный материал, справочники и т.д.);
- демонстрационные (макеты, стенды, модели в разрезе, модели демонстрационные);
- аудиовизуальные (слайды, видеофильмы образовательные, учебные фильмы на цифровых носителях (Video-CD, DVD, и т.п.);
- электронные образовательные ресурсы (сетевые образовательные ресурсы, мультимедийные универсальные энциклопедии и т.п.);
- информационно-коммуникативные технологии.

Информационное обеспечение:

- обзор аналитической информации;
- оформление информационных стендов;
- банк данных (разработки уроков, беседы для уч-ся, лекции и беседы для родителей, разработки внеклассных мероприятий)
- контрольные срезы, тесты

Научно – методическое обеспечение:

1. Учебный план ОУ.
2. Методические рекомендации по работе Центров «Точка роста» естественно-научной и технической направленности.
3. Методические разработки для родителей, обучающихся и педагогов.
4. Разработки проведения различных игр, конкурсов, викторин, театрализованных представлений
5. Методические рекомендации по работе с оборудованием Центра.
6. Видеоматериалы для проведения занятий Центра «Точка роста».

Формы подведения итогов реализации программы:

- Открытые уроки
- Дни открытых дверей
- Внеклассные мероприятия
- Защита проекта

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Виды контроля:

- *Входная аттестация (первичная диагностика)* проводится в начале учебного года (сентябрь-октябрь) для определения уровня подготовки обучающихся. Форма проведения – собеседование.
- *текущая аттестация* определяет степень усвоения учебного материала в середине года;
- *итоговая аттестация* проводится в конце учебного года для определения степени усвоения знаний и умений, полученных в процессе освоения образовательной программы (защита проекта).

Уровни освоения программы	результат
Высокий	Учащиеся демонстрируют высокую заинтересованность в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание Программы. На итоговом тестировании показывают отличное знание теоретического материала, практическое применение знаний воплощается в качественный продукт
Средний	Учащиеся демонстрируют достаточную заинтересованность в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание Программы. На итоговом тестировании показывают хорошее знание теоретического материала, практическое применение знаний воплощается в продукт, требующий незначительной доработки
низкий	Учащиеся демонстрируют низкий уровень заинтересованности в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание Программы. На итоговом тестировании показывают недостаточное знание теоретического материала, практическая работа не соответствует требованиям

ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Литература для педагога

1. Акимущкин И.И. Мир животных: Беспозвоночные. Ископаемые животные. – М., 1991.
2. Александровская О.В., Радостина Т.Н., Козлов Н.А. Цитология, гистология и эмбриология. – М., 1987.
3. Бинас А.В. и др. Биологический эксперимент в школе. – М., 1990.
4. Биологический энциклопедический словарь / Гл. ред. М.С. Гиляров. – М., 1989.

5. Богоявленский Ю.К. и др. Руководство к лабораторным занятиям по биологии. – М., 1988.
6. Валовая М.А., Кавтарадзе Д.Н. Микротехника. Правила. Приёмы. Искусство. Эксперимент. – М., 1993.
7. Веселов Е.А., Кузнецова О.Н. Практикум по зоологии. – М., 1962.
8. Душенков В.М. Методическое руководство к полевой практике по зоологии беспозвоночных. – М., 1986.
9. Душенков В.М., Матвеева В.Г., Черняховский М.Е. Методические указания к практическим занятиям по зоологии беспозвоночных. – М., 1993.
10. Жизнь животных в 6 томах. / Под ред. Л.А. Зенкевича. – М., 1965.
11. Лашкина Т.Н. Простой способ приготовления микропрепаратов // Биология – 2002. – № 8.

Литература для обучающихся

1. Акимущкин И.И. Мир животных: Беспозвоночные. Ископаемые животные. – М., 1991.
2. Де Крюи П. Охотники за микробами. – М., 1987.
3. Жизнь животных: в 6 т. / Под ред. Л.А. Зенкевича. – М., 1965.
4. Кофман М.В. Озёра, болота, пруды и лужи и их обитатели (серия «Жизнь в воде»). – М., 1996.
5. Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни. – М., 1994.
6. Плешаков А.А. От земли до неба. Атлас-определитель по природоведению и экологии для учащихся начальных классов. – М., 2000.
7. Реннеберг Р. и И. От пекарни до биофабрики. – М., 1991.
8. Роджерс К. Всё о микроскопе. Энциклопедия. – М., 2001.
9. Эрнест Д. Миниатюрные обитатели водной среды. – М., 1998

Интернет-ресурсы

1. www.it-n.ru - Сеть творческих учителей www.intergu.ru - Интернет-сообщество учителей
2. www.fcior.edu.ru/wps/portal/main - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
3. www.school-collection.edu.ru - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
4. www.wikipedia.org - Википедия, свободная энциклопедия

Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
						Тема 1: «Биология как наука. Методы биологии»		
1				Групповая и индивидуальная	2	Биология как наука. Методы биологии.	Кабинет Центра ТР	Беседа
						Тема 2: «Признаки живых организмов»		
2				Групповая и индивидуальная	2	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.	Кабинет Центра ТР	Фронтальный опрос, беседа
3				Групповая и индивидуальная	2	Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Вирусы.	Кабинет Центра ТР	Фронтальный опрос, беседа
4				Групповая и индивидуальная	2	Признаки живых организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы.	Кабинет Центра ТР	Фронтальный опрос, беседа
						Тема 3: «Система, многообразие и эволюция живой природы»		
5				Групповая и индивидуальная	2	Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека. Бактерии – возбудители заболеваний.	Кабинет Центра ТР	Фронтальный опрос, беседа
6				Групповая и индивидуальная	2	Царство Грибы. Лишайники. Роль грибов	Кабинет Центра ТР	Фронтальный опрос, беседа

						и лишайников в природе, жизни человека.		
7				Групповая и индивидуальная	2	Царство Растения. Систематический обзор царства Растения: мхи, папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные. Ткани и органы высших растений.	Кабинет Центра ТР	Фронтальный опрос, беседа
8				Групповая и индивидуальная	2	Царство Растения. Общий обзор строения и функций органов растений.	Кабинет Центра ТР	Фронтальный опрос, беседа
9				Групповая и индивидуальная	2	Основные семейства цветковых растений.	Кабинет Центра ТР	Фронтальный опрос, беседа
10				Групповая и индивидуальная	2	Царство Животные Систематический обзор царства Животные.	Кабинет Центра ТР	Фронтальный опрос, беседа
11				Групповая и индивидуальная	2	Общая характеристика беспозвоночных животных. Роль в природе, жизни человека и собственной деятельности.	Кабинет Центра ТР	Фронтальный опрос, беседа
12				Групповая и индивидуальная	2	Тип Хордовые. Общая характеристика классов: Рыбы, Земноводные, Пресмыкающиеся. Роль в природе, жизни человека и собственной деятельности	Кабинет Центра ТР	Фронтальный опрос, беседа
13				Групповая и индивидуальная	2	Тип Хордовые. Общая характеристика классов: Птицы, Млекопитающие. Роль в природе, жизни человека и собственной деятельности.	Кабинет Центра ТР	Фронтальный опрос, беседа
						Тема 4: «Человек и его здоровье»		
14				Групповая и индивидуальная	2	Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.	Кабинет Центра ТР	Фронтальный опрос, беседа

15				Групповая и индивидуальная	2	Нейро - гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма.	Кабинет Центра ТР	Фронтальный опрос, беседа
16				Групповая и индивидуальная	2	Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга.	Кабинет Центра ТР	Фронтальный опрос, беседа
17				Групповая и индивидуальная	2	Железы внутренней секреции. Гормоны.	Кабинет Центра ТР	Конспект
18				Групповая и индивидуальная	2	Обмен веществ и превращение энергии. Питание. Система пищеварения.	Кабинет Центра ТР	Фронтальный опрос, беседа
19				Групповая и индивидуальная	2	Роль ферментов в пищеварении.	Кабинет Центра ТР	Фронтальный опрос, беседа
20				Групповая и индивидуальная	2	Дыхание. Система дыхания.	Кабинет Центра ТР	Фронтальный опрос, беседа
21				Групповая и индивидуальная	2	Газообмен в лёгких и тканях.		Конспект
22				Групповая и индивидуальная	2	Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость.	Кабинет Центра ТР	Фронтальный опрос, беседа
23				Групповая и индивидуальная	2	Группы крови. Иммуитет.	Кабинет Центра ТР	Фронтальный опрос, беседа
24				Групповая и индивидуальная	2	Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы	Кабинет Центра ТР	Фронтальный опрос, беседа
25				Групповая и индивидуальная	2	Система выделения. Выделение продуктов жизнедеятельности.	Кабинет Центра ТР	Фронтальный опрос, беседа
26				Групповая и индивидуальная	2	Покровы тела и их функции.	Кабинет Центра ТР	Фронтальный опрос, беседа
27				Групповая и индивидуальная	2	Размножение и развитие организма человека.	Кабинет Центра ТР	Фронтальный опрос, беседа

28				Групповая и индивидуальная	2	Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.	Кабинет Центра ТР	Фронтальный опрос, беседа
29				Групповая и индивидуальная	2	Опора и движение.	Кабинет Центра ТР	Фронтальный опрос, беседа
30				Групповая и индивидуальная	2	Опорно-двигательный аппарат	Кабинет Центра ТР	Фронтальный опрос, беседа
31				Групповая и индивидуальная	2	Анализаторы. Органы чувств.	Кабинет Центра ТР	Фронтальный опрос, беседа
32				Групповая и индивидуальная	2	Анализаторы. Органы чувств. Значение органов чувств в жизни человека.	Кабинет Центра ТР	Фронтальный опрос, беседа
33-34				Групповая и индивидуальная	4	. Резерв. Психология и поведение человека. ВНД. Особенности психики человека	Кабинет Центра ТР	Фронтальный опрос, беседа
	итого				68			

