

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа естественно- научной направленности «Биология и практика» разработана в соответствии

- с учебным планом МБОУ СОШ №4 г. Заринска на 2023-2024 учебный год;
- с Положением о Рабочей программе учебных предметов, курсу внеурочной деятельности МБОУ СОШ №4 г. Заринска (приказ от 01.09.2016г. № 204/1);
- с примерной авторской программой: Сборник рабочих программ по внеурочной деятельности начального, основного и среднего общего образования : учеб. пособие для общеобразоват. организаций. – М. : Просвещение, 2020. – 313 с. Авторы и авторы- составители: Алексашина И.Ю., Антошин М.К., Борисова О.А, Волкова С.И., Глаголева Ю.И., Гомулина Н.Н., Ковган Т.В., Лагутенко О.И., Лапина И.К., Леонтович А.В., Наместникова М.С., Приорова Е.М., Саввичев А.С., Смирнов И.А.

В авторскую программу внесены изменения – увеличение количества часов с 34 до 70, за счет увеличения количества теоретических и практических занятий, в соответствии с учебным планом МБОУ СОШ №4 г. Заринска на 2023-2024 учебный год.

- Программой воспитания МБОУ СОШ № 4 г. Заринска.

Цель курса:

Систематизация знаний учащихся о важнейших отличительных признаках основных царств живой природы и подготовка школьников к государственной итоговой аттестации.

Задачи курса:

1. Расширить и систематизировать знания о важнейших отличительных признаках основных царств живой природы: животных, растений, грибов, бактерий и простейших организмов.
2. Сформировать понимание основных процессов жизнедеятельности живых организмов.
3. Развить умения анализировать, сравнивать, обобщать, делать логические выводы и устанавливать причинно-следственные связи на основе изучения строения и жизнедеятельности организмов.

Планируемые результаты освоения содержания курса

Личностные результаты обучения.

- Воспитание российской гражданской идентичности, чувства патриотизма, уважения к Отечеству;
- формирование ответственного отношения к обучению, способности к самообразованию;
- формирование целостного научного мировоззрения;
- осознание учащимися ценности здорового образа жизни; - знание правил поведения в обществе и в чрезвычайных ситуациях;
- формирование экологического мышления.

Метапредметные результаты обучения.

- планировать свою деятельность самостоятельно и под руководством учителя;
- работать в соответствии с поставленной учебной задачей;
- участвовать в совместной деятельности;
- оценивать свою работу и работу одноклассников;
- выделять главные и существенные признаки понятий;
- сравнивать объекты, факты по заданным критериям;
- высказывать свои предположения, отстаивать их, подтверждать фактами;
- выявлять причинно-следственные связи;

- использовать дополнительные источники для поиска необходимой информации;
- работать с текстом и его компонентами;
- создавать презентации, используя возможности компьютерных технологий.
- организовывать свою учебную деятельность;
- ставить учебные задачи;
- планировать и корректировать свою познавательную деятельность;
- объективно оценивать свою работу и работу товарищей;
- сравнивать и классифицировать объекты;
- определять проблемы и предлагать способы их решения;
- применять методы анализа и синтеза;
- использовать дополнительные источники для поиска необходимой информации, в том числе ресурсы Интернета;
- представлять информацию в различных формах;
- составлять аннотации, рецензии, резюме;

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

- определять роль различных веществ в природе и технике;
- объяснять роль веществ в их круговороте;
- приводить примеры химических процессов в природе;
- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
- объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека;
- перечислять отличительные свойства химических веществ;
- различать основные химические процессы;
- определять основные классы неорганических веществ;
- понимать смысл химических терминов;
- характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
- проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты;
- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
- различать опасные и безопасные вещества.

В результате изучения курса ученик должен научиться понимать :

- признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов;
- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
- особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения.

Формы и виды учебной деятельности

В процессе занятий ведущими методами и приемами организации деятельности учащихся являются:

- метод слухового восприятия и словесной передачи информации;
- приемы: рассказ, лекция, дискуссия, беседа, выступление;

- метод стимулирования и мотивации; приемы: создание ситуации успеха, поощрение, выполнение творческих заданий, создание проблемной ситуации, прогнозирование будущей деятельности, корректное предъявление требований, заинтересованность результатами работы;
- метод передачи информации с помощью практической деятельности; приемы: составление плана, тезисов выступлений, редактирование, оценивание выступлений, составление схем и таблиц;
- метод контроля; приемы: анализ выступлений, наблюдения, самооценка, оценка группы, тесты, выступления на занятиях, защита проекта.

Формы организации обучения:

- групповые;
- индивидуальные; - фронтальные.

Формы контроля результатов освоения программы Контроль и оценка результатов освоения программы внеурочной деятельности зависит от тематики и содержания изучаемого раздела. Продуктивным будет контроль в процессе организации следующих форм деятельности: викторины, творческие конкурсы, КВНы, ролевые игры, проведение опытов и экспериментов.

Подобная организация учета знаний и умений для контроля и оценки результатов освоения программы внеурочной деятельности будет способствовать формированию и поддержанию ситуации успеха для каждого обучающегося, а также будет способствовать процессу обучения в командном сотрудничестве, при котором каждый обучающийся будет значимым участником деятельности.

Содержания курса внеурочной деятельности

I. 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. **II.**

Признаки живых организмов (9 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.

III. Система, многообразие и эволюция живой природы (18 часов)

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. **IV. Человек и его здоровье (41 час)**

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. Иммунитет. 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.

Наследственная изменчивость генетического материала - мутации. Причины мутаций. Виды мутаций. Генные. Хромосомные. Геномные. Наследственные заболевания, вызванные различными мутациями. Профилактика наследственных заболеваний.

Методы исследования физиологических процессов. Методы изучения человеческого организма: функциональные пробы, электрофизиологические пробы (МРТ, ЭКГ), лабораторные исследования, гистологические исследования, мониторинг физического состояния. Гигиена и методы её исследования. Санитарные нормы и правила. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. ЛФК.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Кол -во час ов	Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»
I. Введение		2	
12.	Биология как наука. Методы биологии <i>Практическая работа</i>	2	Цифровая лаборатория
<i>№ 1: «Решение тестовых заданий по темам: «Биология как наука», «Методы биологии», «Признаки живых организмов»</i>			по биологии (базовый уровень)
II. Признаки живых организмов		9	
3- 4.	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы.	2	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)
5- 6.	Вирусы - неклеточные формы жизни. Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства живых организмов	2	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)
7-9	Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов.	3	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)
10- 11	Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.	2	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)
III. Система, многообразие и эволюция живой природы.		18	
12- 13.	Царство Бактерии.	2	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)
14- 15.	Царство Грибы	2	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)
16- 17.	Роль лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности.	2	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)
18- 20.	<i>Царство Растения Практическая работа № 2: «Решение тестовых заданий по темам: «Царства: Бактерии, Грибы, Растения»</i>	3	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень), комплект гербариев демонстрационный
21- 24	<i>Царство Животные. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности. Практическая работа № 3: «Решение тестовых заданий по темам: «Царство Животные, Учение об эволюции органического мира»</i>	4	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень), комплект влажных препаратов демонстрационный

25-26.	Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции	2	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень), комплект влажных препаратов демонстрационный
27-29	Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.	3	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень), комплект

			гербариев демонстрационный
	IV. Человек и его здоровье	41	
30-31.	Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.	2	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)
32-35.	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга. <i>Практическая работа № 4: «Решение тестовых заданий по темам: «ОГЭ по биологии» -2024 год «Общий план строения человека», «Нейрогуморальная регуляция организма»</i>	4	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)
36-38.	Железы внутренней секреции. Гормоны.	3	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)
39-40.	Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.	2	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)
41-42.	Дыхание. Система дыхания. <i>Практическая работа № 5: «Решение тестовых заданий по темам: «Система пищеварения, дыхание»</i>	2	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)
43-44.	Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Иммуитет.	2	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)
45-46.	Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая	2	
47-48.	Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины. <i>Практическая работа № 6: «Решение тестовых заданий по темам: «Внутренняя среда организма», «Транспорт веществ» и «Обмен веществ»</i>	2	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)
49-50.	Выделение продуктов жизнедеятельности. Система обмена	2	Цифровая лаборатория по физиологии
51-52.	Покровы тела и их функции.	2	
53-54.	Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. <i>Практическая работ № 7: «Решение тестовых заданий по темам «Система выделения», «Покровы тела», «Размножение и развитие человека»</i>	2	Цифровая лаборатория по физиологии
55	Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат.	1	

56-57.	Органы чувств, их роль в жизни человека. <i>Практическая работа № 8: «Решение тестовых заданий по темам: «Опорно-двигательный аппарат», «Органы чувств»</i>	2	Цифровая лаборатория по физиологии
58-59.	Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность Условные и безусловные рефлексy, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение	2	
60-61.	Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Переливание крови. Профилактические прививки. Уход за кожей, волосами, ногтями. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание	2	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)
62-63.	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. <i>Практическая работа № 9: «Решение тестовых заданий по темам: «Психология и поведение человека», «Гигиена. Здоровый образ жизни», «Приемы оказания</i>	2	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)
64.	Наследственные заболевания, вызванные различными мутациями. Профилактика наследственных заболеваний.	1	
65.	Методы исследования физиологических процессов.	1	
66-67.	Методы изучения человеческого организма: функциональные пробы, электрофизиологические пробы (МРТ, ЭКГ), лабораторные исследования, гистологические исследования, мониторинг физического состояния.	2	Цифровая лаборатория по физиологии
68-69.	Гигиена и методы её исследования. Санитарные нормы и правила.	2	
70.	Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. ЛФК.	1	Цифровая лаборатория по физиологии

Средства обучения и воспитания

1. ГИА-2009. Экзамен в новой форме. Биология. 9 класс/ ФИПИ авторы- составители: - М.: В.С. Рохлов, А.В. Теремов, С.Б. Трофимов - Астрель, 2009.
2. Рабочие тетради для практических занятий по направлениям: физика, химия, биология.
3. Дидактические материала (электронные, сетевые образовательные ресурсы, слайд – фильмы, презентации, образовательные видеофильмы, демонстрационные материалы и др.), которые подготавливаются учитель самостоятельно.
4. Учебное оборудование лабораторий химии, физики, биологии.

