

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Киевская средняя общеобразовательная школа Кашарского района Ростовской области

Утверждаю  
директор  
МБОУ Киевской СОШ  
Ю.А. Тимонов

## **Рабочая программа по учебному предмету «Биология»**

(с использованием цифрового и аналогового оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей центра «Точка роста»)

**Класс:** 5

**Уровень образования:** основное общее образование

**Срок реализации программы** – 2023/2024 г.г.

**Количество часов по учебному плану:**

**Всего** – 35 ч/год; 1 ч в неделю

**2023 г.**

## Пояснительная записка

Рабочая программа «Биология» для 5 класса полностью соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования (ФГОС ООО) и составлена на основе примерной рабочей программы Автора В. И. Сивоглазова для 5—9 классов и положения о рабочей программе учебного предмета, курсов МБОУ Киевской СОШ .

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». Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые здесь подходы, структуру и содержание при организации обучения биологии в 5—9 классах, выстроенном на базе любого из доступных учебно-методических комплексов (УМК). Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной ОП позволяет 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 уроках биологии, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе основной школы. Биология растений: Дыхание листьев. Дыхание корней. Поглощение воды корнями растений. Корневое давление. Испарение воды растениями. Фотосинтез. Дыхание семян. Условия прорастания семян. Теплолюбивые и холодостойкие растения. Зоология: Изучение одноклеточных животных. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на внешние раздражения. Изучение строения моллюсков по влажным препаратам. Изучение многообразия членистоногих по коллекциям. Изучение строения рыб по влажным препаратам. Изучение строения птиц. Изучение строения млекопитающих по влажным препаратам. Водные животные. Теплокровные и холоднокровные животные. Человек и его здоровье: Изучение кровообращения. Реакция ССС на дозированную нагрузку. Зависимость между нагрузкой и уровнем энергетического обмена. Газообмен в лёгких. Механизм лёгочного дыхания. Реакция ДС на физическую нагрузку. Жизненная ёмкость лёгких. Выделительная, дыхательная и терморегуляторная функция кожи. Действие ферментов на субстрат на примере каталазы. Приспособленность организмов к среде обитания. Общая биология: Действие ферментов на субстрат на примере каталазы. Разложение  $H_2O_2$ . Влияние pH среды на активность ферментов. Факторы, влияющие на скорость процесса фотосинтеза.

Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание. Выявление изменчивости у организмов. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем Федерального государственного образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам и темам курса. Рабочая программа рассчитана на общее число учебных часов за год обучения 35 (1 час в неделю), практических-8 и лабораторных работ -3.

Ведущей формой обучения на уроке планируется системно-деятельностный подход. Система оценивания предусмотрена в соответствии школьной промежуточной аттестации. В текущем и промежуточном контроле используются устный опрос, тесты, письменные работы. Оценивание осуществляется по пятибальной шкале

## **1. Планируемые результаты**

### **ЛИЧНОСТНЫЕ:**

- формирование ответственного отношения к обучению;
- формирование познавательных интересов и мотивов к обучению;
- формирование навыков поведения в природе, осознание ценности живых объектов;
- осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;
- формирование основ экологической культуры.

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ:**

Учащийся должен уметь:

- проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;
- ставить учебную задачу под руководством учителя;
- систематизировать и обобщать разные виды информации;
- составлять план выполнения учебной задачи;
- проводить простейшую классификацию живых организмов по отдельным царствам;
- использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи;
- самостоятельно готовить устное сообщение на 2—3 мин.;
- находить и использовать причинно-следственные связи;
- формулировать и выдвигать простейшие гипотезы;
- выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту;

- работать в соответствии с поставленной задачей;
- составлять простой и сложный план текста;
- участвовать в совместной деятельности;
- работать с текстом параграфа и его компонентами;
- узнавать изучаемые объекты на таблицах, в природе.

#### ПРЕДМЕТНЫЕ:

Учащиеся должны знать:

- основные признаки живой природы;
- устройство светового микроскопа;
- основные органоиды клетки;
- основные органические и минеральные вещества, входящие в состав клетки;
- ведущих естествоиспытателей и их роль в изучении природы;
- существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых биологических объектов;
- основные признаки представителей царств живой природы;
- основные среды обитания живых организмов;
- природные зоны нашей планеты, их обитателей;
- предков человека, их характерные черты, образ жизни;
- основные экологические проблемы, стоящие перед современным человечеством;
- правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения;
- простейшие способы оказания первой помощи при ожогах, обморожении и др.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни;
- характеризовать методы биологических исследований;
- работать с лупой и световым микроскопом;
- узнавать на таблицах и микропрепаратах основные органоиды клетки;
- объяснять роль органических и минеральных веществ в клетке;
- соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии;
- определять принадлежность биологических объектов к одному из царств живой природы;
- устанавливать черты сходства и различия у представителей основных царств;
- различать изученные объекты в природе, на таблицах;
- устанавливать черты приспособленности организмов к среде обитания;
- объяснять роль представителей царств живой природы в жизни человека;
- сравнивать различные среды обитания;
- характеризовать условия жизни в различных средах обитания;
- сравнивать условия обитания в различных природных зонах;
- выявлять черты приспособленности живых организмов к определённым условиям;
- приводить примеры обитателей морей и океанов; —наблюдать за живыми организмами;
- объяснять причины негативного влияния хозяйственной деятельности человека на природу;

- объяснять роль растений и животных в жизни человека;
- обосновывать необходимость принятия мер по охране живой природы;
- соблюдать правила поведения в природе;
- различать на живых объектах, таблицах опасные для жизни человека виды растений и животных;
- вести здоровый образ жизни и проводить борьбу с вредными привычками своих товарищей.

## 2.Содержание программы

(практическая часть учебного содержания предмета усилена материальнотехнической базой центра «Точка роста» / детского технопарка «Кванториум», используемого для реализации образовательных программ в рамках преподавания биологии).

### Биология. 5 класс.

#### *Раздел 1. Живой организм: строение и изучение.(8 часов)*

Биология как наука. Биология — наука о живых организмах. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей.

Вводный мониторинг.

Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: структурированность, целостность, клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость, движение, размножение, их проявление у растений, животных, грибов и растений. Разнообразие биологических наук. Методы изучения живых организмов: наблюдение, эксперимент (опыт), измерение. Оборудование для научных исследований (лабораторное оборудование, увеличительные приборы, измерительные приборы). Увеличительные приборы: ручная лупа, световой микроскоп. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Клетка — элементарная единица живого. Главные части клетки: наружная мембрана, цитоплазма и ядро. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и её органоидов. Хромосомы, их значение. Различия в строении растительной и животной клеток. Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке. Вещества и явления в окружающем мире. Великие естествоиспытатели.

#### *Лабораторные и практические работы:*

- Знакомство с оборудованием для научных исследований. (П.р №1)
- Проведение наблюдений, опытов и измерений с целью конкретизации знаний о методах изучения природы. (П.р №2)

- Устройство ручной лупы и светового микроскопа и правила работы с ними. (Л\р №1)
- Строение клеток кожицы чешуи лука. (Л\р № 2)
- Определение состава семян пшеницы. Определение физических свойств белков, жиров, углеводов.(Л\р №3)

***Раздел 2. Многообразие живых организмов (14 часов.)***

Развитие жизни на Земле: жизнь в Древнем океане; леса каменноугольного периода; расцвет древних пресмыкающихся; птицы и звери прошлого. Разнообразие живых организмов на Земле. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Вид. Основные царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные. Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Грибы. Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Строение шляпочных грибов. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Высшие споровые растения (мхи, папоротники), отличительные особенности и многообразие. Отдел голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями. Царство Животные. Общее знакомство с животными. Многообразие животных. Среда обитания животных. Значение животных в природе и жизни человека. Существенные признаки представителей основных царств, их характеристика, строение, особенности жизнедеятельности, места обитания, их роль в природе и жизни человека. Охрана живой природы.

**Демонстрации:**

- Знакомство со съедобными и ядовитыми грибами.

**Раздел 3. Среда обитания живых организмов (6часов)**

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Наземно-воздушная, водная и почвенная среды обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. Растения и животные разных материков (знакомство с отдельными представителями живой природы каждого материка). Растительный и животный мир родного края. Природные зоны Земли: тундра, тайга, смешанные и широколиственные леса, травянистые равнины—степи и саванны, пустыни, влажные тропические леса. Жизнь в морях и океанах. Сообщества поверхности и толщи воды, донное сообщество, сообщество кораллового рифа, глубоководное сообщество.

**Лабораторные и практические работы:**

- Определение (узнавание) наиболее распространенных растений и животных с использованием различных источников информации (фотографий, атласов-определителей, гербариев). (Пр.раб. №4)
- Исследование животных и растений со средой обитания. (Пр.раб. №5)
- Знакомство с экологическими проблемами местности и доступными путями их решения» (Пр.раб. №6)

#### ***Раздел 4 . Человек на Земле (7часов)***

- Научные представления о происхождении человека. Древние предки человека: дриопитеки и австралопитеки. Человек умелый. Человек прямоходящий. Человек разумный (неандерталец, кроманьонец, современный человек). Изменения в природе, вызванные деятельностью человека. Кислотные дожди, озоновая дыра, парниковый эффект, радиоактивные отходы. Биологическое разнообразие, его обеднение и пути сохранения. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Опустынивание и его причины, борьба с опустыниванием. Важнейшие экологические проблемы: сохранение биологического разнообразия, борьба с уничтожением лесов и опустыниванием, защита планеты от всех видов загрязнений. Здоровье человека и безопасность жизни. Взаимосвязь здоровья и образа жизни. *Вредные привычки и их профилактика. Среда обитания человека.* Правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения. Простейшие способы оказания первой помощи.

#### ***Демонстрации:***

- Ядовитые растения и опасные животные своей местности.

#### ***Лабораторные и практические работы:***

- Измерение своего роста и массы тела с целью определения своего физического развития ( Пр.раб. №7)
- Овладение простейшими способами оказания первой медицинской помощи (при кровотечениях, травмах) (Пр.раб. №8)

#### **Тематическое планирование**

1	Живой организм: строение и изучение	8 часов
2	Многообразие живых организмов	14 часов
3	Среда обитания живых организмов	6 часов
4	Человек на Земле	7 часов



### 3. Календарно-тематическое планирование курса:

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата проведения
Раздел 1. Живой организм: строение и изучение (8 ч)			
1	Введение. Вводный инструктаж по ТБ	1	03.09
2	Что такое живой организм.	1	10.09
3	Наука о живой природе.	1	17.09
4	Методы изучения природы. <b>Практические работы №1,2</b> «Знакомство с оборудованием для научных исследований», «Проведение наблюдений, опытов и измерений с целью конкретизации знаний о методах изучения природы».	1	24.09
5	Увеличительные приборы. <b>Лабораторная работа №1</b> «Устройство ручной лупы и светового микроскопа».	1	1.10
6	Живые клетки. <b>Лабораторная работа №2</b> «Строение клеток кожицы чешуи лука».	1	8.10
7	Химический состав клетки. <b>Лабораторная работа №3</b> «Определение состава семян пшеницы».	1	15.10
8	К.р.№1 по теме «Живой организм»	1	22.10
Раздел 2. Многообразие живых организмов (14 ч)			
9	Многообразие живых организмов.	1	29.10
10	Как развивалась жизнь на Земле.	1	12.11
11	Бактерии.	1	19.11
12	Грибы.	1	26.11
13	Общая характеристика растений.	1	03.12

	Водоросли.		
14	Мхи.	1	10.12
15	Папоротники.	1	17.12
16	Голосеменные растения.	1	24.12
17	Покрытосеменные (цветковые) растения.	1	14.01
18	Значение растений в природе и жизни человека.	1	21.01
19	Общая характеристика животных. Простейшие.	1	28.01
20	Беспозвоночные.	1	04.02
21	Позвоночные.	1	11.02
22	Значение животных в природе и жизни человека.	1	18.02
Раздел 3. Среда обитания живых организмов (6 ч.)			
23	Три среды обитания. <b>Практическая работа №4</b> «Определение (узнавание) наиболее распространённых растений и животных с использованием различных источников информации (фотографий, атласов-определителей, чучел, гербариев и др.)».	1	25.02
24	Между небом и землей. <b>Практическая работа №5</b> «Исследование особенностей строения растений и жи- вотных, связанных со средой обитания».	1	4.03
25	Кто в почве живет.	1	11.03
26	Жизнь на разных материках.	1	18.03
27	Природные зоны Земли <b>Практическая работа №6</b> «Знакомство с экологическими проблемами местности и доступными путями их решения».	1	1.04
28	Жизнь в морях и океанах.	1	8.04

Раздел 4. Человек на Земле (4 ч.).			
29	Как человек появился на Земле.	1	15.04
30	Как человек изменил Землю.	1	22.04
31	Растения и животные, занесенные в Красную книгу.	1	29.04
32	Здоровье человека и безопасность жизни.	1	06.05
33	<b>Практическая работа № 7</b> «Измерение своего роста и массы тела»		13.05
34	<b>Практическая работа №8</b> «Овладение простейшими способами оказания первой доврачебной помощи».		20.05
35	Итоговый урок		27.05

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575776

Владелец Тимонов Юрий Александрович

Действителен с 31.08.2021 по 31.08.2022