

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Ашапская средняя общеобразовательная школа»

УТВЕРЖДЕНО  
Директор МБОУ «Ашапская СОШ»  
Д.А. Канисева  
приказ № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2024



**Рабочая программа дополнительного образования**  
**«Биология вокруг»**  
**Естественнонаучная направленность**  
**5-11 классы**  
(с использованием оборудования центра «Точка роста»  
естественнонаучной направленности)  
Срок реализации программы  
( 2024 /2025 учебный год)

Составитель:  
педагог дополнительного  
образования  
Якунина Н.И.

Ашап 2024

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа кружка дополнительного образования «Биология вокруг» для 5-11 классов составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

Программа курса имеет практическую естественнонаучную направленность и соответствует программам обучения по предмету биология. Программа реализуется с использованием оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста». Программа закрепляет не только знания в области биологии и экологии, но и способствует получению новых практических навыков в проектной и исследовательской деятельности и в повседневной жизни. Знания, полученные на таких занятиях по биологии, должны не только определить общий культурный уровень современного человека, но и обеспечить его адекватное поведение в окружающей среде, помочь в реальной жизни, углубить некоторые биологические понятия. Биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

**Цель курса:** систематизация знаний учащихся о важнейших отличительных признаках основных царств живой природы и формирование практических навыков при изучении предмета.

### **Задачи курса:**

1. Знать и понимать: основные положения биологических законов; теорий; закономерностей; гипотез; строение и признаки биологических объектов; сущность биологических процессов и явлений; современную биологическую терминологию и символику; особенности организма человека.
2. Уметь: объяснять и анализировать биологические процессы, устанавливая их взаимосвязи; решать биологические задачи; составлять схемы; распознавать, определять и описывать биологические объекты, выявлять их особенности, сравнивать эти объекты и делать выводы на основе сравнения.

3. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обоснования правил поведения в окружающей среде, здорового образа жизни, оказания первой помощи.
4. Развивать общеучебные и интеллектуальные умения сравнивать и сопоставлять биологические объекты, анализировать полученные результаты, выявлять причинно-следственные связи, обобщать факты, делать выводы.
5. Воспитывать на примере новейших открытий в биотехнологии убежденность в познаваемости природы.

Занятия ориентированы на системно-деятельностный и компетентностный подходы в образовании, основаны на проблемном, личностно ориентированном обучении, сотрудничестве учителя и ученика, опоры на жизненный опыт учащихся.

Курс запланирован в объеме 35 часов на уровень образования.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА**

**Личностные результаты** в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

эстетические отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

**Метапредметные результаты:**

**Учащиеся научатся:**

- объяснять биологические процессы и явления, используя различные способы представления информации;

- устанавливать причинно-следственные связи;
- проводить анализ, синтез;
- формулировать выводы;
- решать качественные и количественные биологические задачи;
- использовать теоретические знания в практической деятельности и повседневной жизни;
- проводить самостоятельный поиск (в том числе с использованием информационных технологий) биологической информации.

### **Предметные результаты:**

#### **Обучающийся научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов;
- соблюдать меры профилактики заболеваний, вызываемых паразитами;
- объяснять роль биологии и экологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных животных в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- сравнивать биологические объекты и процессы, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- овладеть методами биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; осуществлять постановку биологических экспериментов и объяснять их результаты.

#### ***Обучающийся получит возможность научиться:***

- *основным правилам поведения в природе;*
- *анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека;*
- *соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы) ;*
- *умениям оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы;*
- *соблюдением мер профилактики заболеваний, передаваемых различными группами организмов;*
- *оказанием первой помощи при укусах опасных и ядовитых животных •соблюдения правил поведения в окружающей среде;*
- *выделять общие принципы экологии;*

- *формулировать положения глобальных экологических проблем;*
- *сохранять положительное состояние организма.*

## Содержание

Содержание курса соответствует программе средней школы и нормативным документам.

**Первый блок «Биология как наука»** включает в себя задания, контролирующие знания: о роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей; методах изучения живых объектов (наблюдение, описание, измерение, эксперимент).

**Второй блок «Признаки живых организмов»** представлен заданиями, проверяющими знания: о строении, функциях и многообразии клеток, тканей, органов и систем органов; признаках живых организмов, наследственности и изменчивости; способах размножения, приемах выращивания растений и разведения животных.

**Третий блок «Система, многообразие и эволюция живой природы»**

содержит задания, контролирующие знания: о важнейших отличительных признаках основных царств живой природы (Животные, Растения, Грибы, Бактерии, Вирусы); классификации растений и животных (отдел (тип), класс); об усложнении растений и животных в процессе эволюции; о биоразнообразии как основе устойчивости биосферы и результате эволюции.

**Четвертый блок «Человек и его здоровье»** содержит задания, выявляющие знания: о происхождении человека и его биосоциальной природе, высшей нервной деятельности и об особенностях поведения человека; строении и жизнедеятельности органов и систем органов (нервной, эндокринной, кровеносной, лимфатической, дыхания, выделения, пищеварения, половой, опоры и движения); внутренней среде, об иммунитете, органах чувств, о нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности; санитарно-гигиенических нормах и правилах здорового образа жизни.

**Пятый блок «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»** содержит задания, проверяющие знания: о системной организации живой природы, об экологических факторах, о взаимодействии разных видов в природе; об естественных и искусственных экосистемах и о входящих в них компонентах, пищевых связях; об экологических

проблемах, их влиянии на собственную жизнь и жизнь других людей; о правилах поведения.

### **Используемые интернет ресурсы:**

1. Биология Интерактивные дидактические материалы 6-11 классы;
2. <https://bio-oge.sdangia.ru/>
3. [www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru) – газета «Биология» - приложение к «1 сентября».
4. <http://bio.1september.ru/urok/> - Материалы к уроку. Все работы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в газете «Биология». Авторами сайта проделана большая работа по систематизированию газетных статей с учетом школьной учебной программы по предмету «Биология».
5. [www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru) – научные новости биологии
6. [www.edios.ru](http://www.edios.ru) – Эйдос – центр дистанционного образования
7. [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) – учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
8. <http://ebio.ru/> - электронный учебник «Биология». Содержит все разделы биологии: ботанику, зоологию, анатомию и физиологию человека, основы цитологии и генетики, эволюционную теорию и экологию. Может быть рекомендован учащимся для самостоятельной работы.
9. <http://djvu-inf.narod.ru/> - электронная библиотека

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### «Биология вокруг нас» 5-11 классы (34ч.)

№	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки	К-во часов	Дата	
						план	факт
			<b>«Биология как наука. Методы научного познания»</b>		1		
1	Биология как наука, ее достижения, методы познания живой природы. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира		Биология как наука, ее достижения, методы познания живой природы. Роль биологии.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы Биология как комплексная наука, роль биологии в современном обществе. Приводят примеры имена многих выдающихся ученых, внесших вклад в развитие биологии	1		
			<b>«Признаки живых организмов»</b>		3		
2	Клеточное строение организмов – основа единства органического мира, доказательство родства живой природы. Гены и хромосомы.		Современная клеточная теория, ее основные положения. Развитие знаний о клетке.	Знать основные положения клеточной теории, этапы становления клеточной теории. Знать признаки живых организмов – клеточное строение. Уметь распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клетки; сравнивать разные клетки и делать выводы на основе их строения.	1		
3	Вирусы – неклеточные формы жизни		Вирусы – неклеточные формы жизни.	Уметь распознавать представителей разных царств и давать их общую характеристику.	1		
4	Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов.		Одноклеточные и многоклеточные; автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы	Знать особенности строения одноклеточных, многоклеточных; уметь сравнивать и находить отличия автотрофы, гетеротрофы,	1		

	Одноклеточные и многоклеточные организмы.			аэробы, анаэробы			
			<b>«Система, многообразие и эволюция живой природы»</b>		5		
5	Царство бактерий, строение, жизнедеятельность, размножение, роль в природе.		Строение бактериальной клетки.	Знать строение бактериальной клетки Уметь распознавать описывать особенности клеток бактерий.	1		
6	Царство грибов, строение, жизнедеятельность, размножение. Роль лишайников.		Признаки царства грибов, строение грибов	Знать классификацию и значение грибов в природе и жизни человека. Уметь распознавать и описывать особенности строения грибов; объяснять роль грибов в природе и в жизни человека.	1		
7	Царство растений. Роль растений в природе, жизни человека		Признаки царства растения.	Знать признаки растений Уметь сравнивать растения между собой; распознавать и описывать отделы растений обосновывать роль цветковых растений	1		
8	Царство животные. Роль животных в природе, жизни человека		Царство животных.	Уметь выделять особенности животных; приводить примеры животных царство животных..	1		
9	Учение об эволюции мира. Ч.Дарвин-основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции.		Учение об эволюции мира. Ч.Дарвин-основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции.	Знать основные положения эволюционного учения Ч.Дарвина. Усложнение растений и животных в процессе эволюции.	1		
			<b>«Человек и его здоровье»</b>		19		



10	Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека		Сходство человека с животными и отличие от них. Особенности строения характерные для человека	Уметь определить принадлежность биологического вида. Сравнить человека с животными и делать вывод на основе сравнения, характеризовать особенности человека	1		
11	Нервная и эндокринная системы. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции. Гормоны.		Нервная система. Значение нервной системы. Отделы нервной системы: центральный и периферический. Нервы, нервные узлы. Рефлекторный характер деятельности нервной системы. Рефлекс, рефлекторная дуга, Рецепторы. Эндокринная система. Железы внешней и внутренней секреции. Их строение и функции. Свойства и функции гормонов.	Знать определения понятия «рефлекс»; особенности строения нервной системы (отделы, органы); принцип деятельности нервной системы; функции нервной системы, особенности строения и работы желез эндокринной системы; железы внешней секреции. Научиться различать железы внутренней секреции и железы внешней секреции; распознавать и описывать на таблицах органы эндокринной системы	1		
12	Питание. Пищеварительная система. Роль ферментов в пищеварении		Питание. Пища как биологическая основа жизни. Пищеварение. Органы пищеварения. Роль ферментов в пищеварении	узнать питательные вещества и пищевые продукты, в которых они находятся. научиться объяснять роль питательных веществ в организме; характеризовать сущность процесса питания. Различать на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы.	1		
13	Дыхание. Дыхательная система.		Дыхание. Система органов дыхания (верхние дыхательные пути, гортань как орган голосообразования, трахея, главные бронхи, бронхиальное дерево, легкие) и ее роль в обмене веществ.	узнать особенности строения организма человека - органы дыхательной системы. научиться распознавать и описывать на таблицах основные органы дыхательной системы человека;	1		

14	Внутренняя среда организма человека. Кровь, ее состав и функции. Группы крови. Переливание крови. Иммунитет.		Кровь, ее состав и функции. Группы крови. Переливание крови. Иммунитет.	Знать составляющие внутренней среды организма, составляющие крови, плазмы; Уметь характеризовать сущность свертывания крови, иммунитета	1		
15-16	Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы		Транспорт веществ, кровеносные сосуды. Строение сердца. Круги кровообращения. Лимфатическая система.	Знать особенности строения органов кровеносной системы, систему лимфообращений.	2		
17	Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины		Обмен веществ и превращение энергии как необходимое условие жизнедеятельности организма. Витамины, роль в организме.	Знать определения понятий, основные группы витаминов в организме, объяснять роль обмена веществ, витаминов	1		
18-19	Выделение продуктов жизнедеятельности. Выделительная система.		Выделение. Мочевыделительная система. Роль органов мочевого выделения, их значение. Строение и функции почек.	Научиться использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний выделительной системы, профилактики вредных привычек; анализировать и оценивать воздействие факторов риска на здоровье	2		
20	Покровы тела и их функции.		Покровы тела. Значение и строение кожных покровов	Знать особенности строения кожи и функции	1		
21	Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение		Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение	Знать особенности строения половых систем Уметь распознавать и описывать, объяснять причины наследственности	1		

22-23	Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат		Опора и движение. Строение и функции опорно-двигательной системы	Знать особенности строения скелета человека, функции опорно-двигательной системы Уметь устанавливать взаимосвязь между строением и функциями отделов скелета	2		
23-24	Органы чувств, их роль в организме.		Анализатор. Органы чувств. Значение анализаторов. Рецепторы, проводящие пути, чувствительные зоны коры больших полушарий.	Узнать как работают органы чувств и анализатор в целом; ключевые понятия: органы чувств, анализатор, рецептор; состав анализаторов.	2		
25	Психология и поведение человека. ВНД. Условные и безусловные рефлексы		Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. ВНД рефлекс, сон, речь, память, эмоции	Знать психологические особенности человека Уметь характеризовать особенности ВНД	1		
26	Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни.		Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни.	Знать санитарно-гигиенических норм и правилах здорового образа жизни.	1		
27	Приемы оказания первой доврачебной помощи		Приемы оказания первой доврачебной помощи	Использовать полученные знания для соблюдения мер профилактики вредных привычек, оказания первой помощи	1		
			<b>«Взаимосвязь организмов и окружающей среды»</b>		7		
28-29	Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к разным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция,		Основные понятия: экология, абиотические, биотические, антропогенные факторы. Экология – наука о взаимосвязях организмов с окружающей среды.	Знать определение терминов: «экология», «абиотические», «биотические», «антропогенный факторы». Уметь анализировать и оценивать воздействия факторов среды на живые организмы; выявлять приспособленность живых организмов к действию экологических факторов.	2		

	хищничество, симбиоз, паразитизм)						
30-31	Экосистема (биогеоценоз), ее компоненты: продуценты, консументы, редуценты, их роль. Пищевые связи		Экосистема (биогеоценоз), ее компоненты: продуценты, консументы, редуценты, их роль. Пищевые связи	Знать основные компоненты экосистемы Уметь характеризовать компоненты пространственной и экологической структуры экосистемы, составлять схемы передачи веществ и энергии	2		
32	Биосфера – глобальная экосистема. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и		Распространение и роль живого вещества в биосфере. Основные понятия: антропогенные факторы. Факты: влияние человека на биосферу. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы. Факторы вызывающие экологический кризис.	Знать роль человека в биосфере факторы вызывающие экологический кризис; антропогенные факторы воздействия на биоценозы. Уметь высказывать предположения о последствиях вмешательства человека в процессы биосферы; предлагать пути преодоления экологического кризиса; объяснять необходимость защиты окружающей среды; использовать приобретенные знания в повседневной жизни для соблюдения правил поведения в окружающей среде.	1		
33	Экскурсия				1		
34	Подведение итогов курса				1		
	Итого				34		