

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. директора по ВР
Коровкина Г.А..

Приказ №85 от 24.06.2023

Директор школы: _____

« УТВЕРЖДЕНА »



Васильева Н.А.

Рабочая программа по внеурочной деятельности

«В мире биологии»

для 6,7,9 классов

*(реализуемая на базе центра образования естественно - научной
направленности с использованием
оборудования центра «Точка роста»)*

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности внеурочной деятельности «В мире биологии» для 6, 7, 9 классов разработана в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта второго поколения основного общего образования.

Актуальность создания программы обусловлена в первую очередь необходимостью формирования устойчивого познавательного интереса учащихся к изучению курса биологии.

В системе предметов основной общеобразовательной школы курс «В мире биологии» реализует **следующие цели:**

- создание условий для удовлетворения познавательной или образовательной потребности учащихся в биологической деятельности;
 - обеспечить организацию деятельности учащихся в рамках биологического направления направленную на позитивную социализацию и воспитание детей.
- Особенностью предмета является его тесная взаимосвязь с химией, географией, обеспечивающая реализацию **основных задач** содержания предметной области «Биология»:

Образовательные:

- Владение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за культурными растениями.
- Расширять кругозор, повышать интерес к предмету, популяризация интеллектуального творчества.

Развивающие:

- Способствовать развитию потребности общения человека с природой.
- Развитие альтернативного мышления в восприятии прекрасного.
- Развитие потребности в необходимости и возможности решения экологических проблем, доступных школьнику, стремления к активной практической деятельности по охране окружающей среды.
- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, постановки биологических экспериментов, работы с различными источниками информации.
- Воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе.
- Использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за культурными растениями и животными.
- Развитие монологической устной речи.
- Развитие коммуникативных умений.
- Развитие нравственных и эстетических чувств.
- Развитие способностей к творческой деятельности.

Воспитательные:

- Воспитывать чувство любви и бережного отношения к природе.
- Развивать наблюдательность, любознательность, логическое мышление, творческую активность учащихся, умение четко и лаконично излагать и обосновывать свои мысли.
- Развивать навыки коллективной работы, воспитание понимания эстетической ценности природы, объединение и организация досуга учащихся.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Личностные результаты освоения программы курса внеурочной деятельности:

- формирование готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению; готовности и способности

- вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности
- формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления;

Метапредметные результаты освоения программы курса внеурочной деятельности: - умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать

- наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; умение определять понятия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных задач;
- умение организовывать совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; планирования своей деятельности; владение устной и письменной речью;
- формирование компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции);

Предметные результаты освоения программы курса внеурочной деятельности: 1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- / выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, грибов и бактерий; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых бактериями, вирусами, растениями, грибами;
- S классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- S роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- / различение съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека заболеваний; S сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения; выявление приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме;
- S 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, влияния факторов риска на здоровье человека.
- 3. *В сфере трудовой деятельности:* знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии; соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (лупы, микроскопы).
- 4. *В сфере физической деятельности:* освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями.
- 5. *В эстетической сфере:* овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы

Обучающийся научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников;

последствия деятельности человека в природе.

Обучающийся получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В 6 КЛАССЕ (1 час в неделю, всего 34 часа)

Раздел 1. Интересный мир биологии (25ч)

По страницам Красной книги.

Биологическая викторина.

Легенды о цветах.

Конкурс плакатов «Мы за здоровый образ жизни».

Виртуальное путешествие «В мире динозавров».

Викторина «Час цветов».

Виртуальная экскурсия в археологический музей.

Экологический турнир «В содружестве с природой».

Викторина о птицах.

Оформление коллажа «Братья наши меньшие».

Самые «печальные» страницы из жизни животных.

Взаимоотношения животных.

Способы защиты животных.

Самые быстрые, ловкие, сильные.

Кое - что о внешнем виде животных.

Великаны и лилипуты животного мира.

Человек и биосфера.

Организм и среда обитания.

Культурные растения.

Комнатные растения.

Лекарственные растения.

Съедобные и ядовитые растения.

Флора и фауна водоёмов.

Флора и фауна леса.

Флора и фауна луга.

Раздел 2. Занимательные опыты и эксперименты по биологии (3ч)

Л/р №1 по теме «Строение клеток плесневых грибов».

Л/р №2 по теме «Изучение микропрепаратов по ботанике».

Раздел 3. Познаем себя (6 ч)

Определение норм рационального питания.

Определение темперамента.

Оказание первой медицинской помощи.

Приготовление фитонапитков.

Итоговое занятие «Мой биологический интерес».

Круглый стол « Экология моей местности»

Календарно - тематическое планирование в 6 классе

№ п/п	Название раздела (темы)	№ урока	Тема урока	Количество часов	оборудование	дата
1	Интересный мир биологии 25 часов	1	По страницам Красной книги.	1	Компьютер, проектор, экран	
		2	Биологическая викторина.	1	Компьютер, проектор, экран	
		3	Легенды о цветах.	1	Компьютер, проектор, экран	
		4	Конкурс лозунгов и плакатов «Мы за здоровый образ жизни». Выбор проектов	1	https://resh.edu.ru/subject/5/6/	

		5	Виртуальное путешествие «В мире динозавров».	1	Компьютер, проектор, экран	
		6	Викторина «Час цветов».	1		
		7	Виртуальная экскурсия в археологический музей - заповедник «Танаис».	1	Компьютер, проектор, экран	
		8	Экологический турнир «В содружестве с природой».	1		
		9	Викторина о птицах.	1		
		10	Оформление коллажа «Братья наши меньшие».	1	Компьютер, проектор, экран	
		11	Самые «печальные» страницы из жизни животных.	1		
		12	Взаимоотношения животных. Работа над проектами	1	https://resh.edu.ru/subject/5/6/	
		13	Способы защиты животных.	1		
		14	Самые быстрые, ловкие, сильные.	1	https://resh.edu.ru/subject/5/6/	
		15	Кое - что о внешнем виде животных.	1		
		16	Великаны и лилипуты животного мира.	1	https://resh.edu.ru/subject/5/6/	
		17	Человек и биосфера.	1	Компьютер, проектор, экран	
		18	Организм и среда обитания.	1	https://resh.edu.ru/subject/5/6/	
		19	Культурные растения.	1	Гербарии Основные группы растений	
		20	Комнатные растения.	1	Набор муляжей растений	
		21	Лекарственные растения.	1	Набор муляжей растений	
		22	Съедобные и ядовитые растения.	1		
		23	Флора и фауна водоёмов.	1	Компьютер, проектор, экран	
		24	Флора и фауна леса.	1	Компьютер, проектор, экран	
		25	Флора и фауна луга.	1	Компьютер, проектор, экран	
2	Занимательны е опыты и эксперименты 3 часа	26	Л/р №1 по теме «Строение клеток плесневых грибов».	1	Компьютер, проектор, экран, цифровой микроскоп, микропрепараты	
27		Л/р №2 по теме «Изучение микропрепаратов по ботанике».	1	Компьютер, проектор, экран, цифровой микроскоп, микропрепараты. Лупа .		
28		Л/р №3 по теме «Изучение зоологических микропрепаратов».	1	Компьютер, проектор, экран, цифровой микроскоп, микропрепараты		
3	Познаём себя 6 часов	29	Определение норм рационального питания.	1	Компьютер, проектор, экран	
30		Определение темперамента.	1			
31		Оказание первой медицинской помощи.	1	Компьютер, проектор, экран		

		32	Приготовление фитонапитков. Подготовка проектов к защите.	1	Компьютер, проектор, экран, цифровая лаборатория по биологии (датчики). Набор химической посуды и принадлежностей по биологии для демонстрационных работ	
		33	Итоговое занятие «Мой биологический интерес». Защита проектов	1	https://resh.edu.ru/subject/5/6/	
		34	Круглый стол «Экология моей местности» Защита проектов	1	Компьютер, проектор, экран	
	Итого			34 ч.		

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В 7 КЛАССЕ (1 час в неделю, всего 34 часа)

Раздел 1. Среды жизни и их обитатели (2 ч).

Обитатели водной, наземно-воздушной, почвенной сред.

Занятие 1. Среды жизни. Характеристика водной, наземно-воздушной среды. Приспособления организмов к этим средам.

Формы организации занятий внеурочной деятельности: беседа

Основные виды деятельности: групповая

Занятие 2. Характеристика почвенной среды и организм как среда для паразитов. Приспособления организмов к этим средам

Формы организации занятий внеурочной деятельности: беседа

Основные виды деятельности: групповая

Раздел 2. Гиганты моря и карлики в мире животных (4 ч).

Гиганты океана (акулы и киты) и суши (слоны, жирафы, бегемоты, носороги, медведи).

Занятие 3 Гиганты моря. Надкласс Рыбы. Класс Хрящевые рыбы. Отряд Акулы и Скаты.

Формы организации занятий внеурочной деятельности: работа с интернетом и литературой по поиску информации

Основные виды деятельности: групповая

Занятие 4. Гиганты моря. Класс Млекопитающие. Отряд китообразные.

Формы организации занятий внеурочной деятельности: Активная лекция

Основные виды деятельности: групповая

Занятие 5. Гиганты суши. Класс Млекопитающие. Отряд хоботные. Отряд Хищные. Семейство медвежьи.

Формы организации занятий внеурочной деятельности: Исследовательская работа

Основные виды деятельности: групповая

Занятие 6. Гиганты суши. Класс Млекопитающие. Отряд Парнокопытные. Жирафы и бегемоты. Отряд Непарнокопытные. Носороги

Формы организации занятий внеурочной деятельности: работа с интернетом и литературой по поиску информации

Основные виды деятельности: групповая

Раздел 3. Одетые в броню. Рождающие мел. (4 ч).

Моллюски, броненосцы, черепахи, рыбы. Защитные покровы животных. Надежность и уязвимость защиты.

Занятие 7. Защитные покровы животных. Простейшие фораминиферы.

Формы организации занятий внеурочной деятельности: Активная лекция

Основные виды деятельности: групповая

Занятие 8. Раковины моллюсков.

Формы организации занятий внеурочной деятельности: работа с интернетом и литературой по поиску информации

Основные виды деятельности: групповая

Занятие 9. Панцири броненосцев и черепах.

Формы организации занятий внеурочной деятельности: Исследовательская работа

Основные виды деятельности: групповая

Занятие 10. Панцири броненосцев и черепах.

Формы организации занятий внеурочной деятельности: работа с интернетом и литературой по поиску информации

Основные виды деятельности: групповая

Занятие 11. Покровы рыб. Надежность и уязвимость защитных покровов животных.

Формы организации занятий внеурочной деятельности: работа с интернетом и литературой по поиску информации. Проектная деятельность.

Основные виды деятельности: групповая

Раздел 4. Ядовитые животные (6 ч).

Яды для защиты и нападения. Расположение ядовитых желез. Медузы, пчелы, осы, пауки, земноводные, змеи. Меры предосторожности, первая помощь при попадании яда в организм человека.

Занятие 12. Тип Кишечнополостные. Класс Гидроидные. Медузы. Морская оса.

Формы организации занятий внеурочной деятельности: рассказ с элементами беседы.

Основные виды деятельности: групповая

Занятие 13. Тип Членистоногие. Класс Насекомые. Пчелы. Осы.

Формы организации занятий внеурочной деятельности: рассказ с элементами беседы.

Основные виды деятельности: групповая

Занятие 14. Тип Членистоногие. Класс Паукообразные. Пауки и клещи.

Формы организации занятий внеурочной деятельности: работа с интернетом и литературой по поиску информации. Проектная деятельность.

Основные виды деятельности: групповая

Занятие 15. Тип Хордовые. Класс Земноводные. Ядовитые лягушки.

Формы организации занятий внеурочной деятельности: работа с интернетом и литературой по поиску информации. Проектная деятельность.

Основные виды деятельности: групповая

Занятие 16. Тип Хордовые. Класс Пресмыкающиеся. Змеи.

Меры предосторожности, первая помощь при попадании яда в организм человека

Формы организации занятий внеурочной деятельности: рассказ с элементами беседы.

Основные виды деятельности: групповая

Раздел 5. Животные рекордсмены (2 ч).

Сокол, кенгуру, муравей, кузнечик, гепард. Спортивные рекорды в сравнении с рекордами животных.

Занятие 17. Рекорды беспозвоночных животных - кузнечика и муравья.

Формы организации занятий внеурочной деятельности: Исследовательская работа

Основные виды деятельности: групповая, индивидуальная

Занятие 18. Сокол сапсан - рекордсмен полета. Кенгуру - рекордсмен по прыжкам. Гепард рекордсмен по бегу. Спортивные рекорды в сравнении с рекордами животных.

Формы организации занятий внеурочной деятельности: Исследовательская работа

Основные виды деятельности: групповая, индивидуальная

Раздел 6. Животные - строители (2 ч). Пауки, пчелы, птицы, бобры.

Занятие 19. Животные строители среди беспозвоночных - пчелы и пауки

Формы организации занятий внеурочной деятельности: рассказ с элементами беседы.

Основные виды деятельности: групповая

Занятие 20. Строители среди позвоночных животных. Гнездование для птиц, хатки бобров.

Формы организации занятий внеурочной деятельности: Исследовательская работа

Основные виды деятельности: групповая, индивидуальная

Раздел 7. Заботливые родители (3 ч).

Колюшка, пипа, питон, пеликан, волки. Забота о потомстве у беспозвоночных, некоторых рыб, земноводных, пресмыкающихся, подавляющего большинства птиц и млекопитающих.

Занятие 21. Забота о потомстве у беспозвоночных - осьминоги, перепончатокрылые.

Формы организации занятий внеурочной деятельности: рассказ с элементами беседы.

Основные виды деятельности: групповая

Занятие 22. Забота о потомстве у позвоночных среди рыб и земноводных.

Формы организации занятий внеурочной деятельности: рассказ с элементами беседы.

Основные виды деятельности: групповая

Занятие 23. Забота о потомстве у позвоночных среди пресмыкающихся. Птиц и млекопитающих.

Формы организации занятий внеурочной деятельности: рассказ с элементами беседы.

Основные виды деятельности: групповая

Раздел 8. Язык животных (4 ч).

Танец пчел, ультразвук летучих мышей, дельфинов, пение птиц, общение млекопитающих. Химический язык, его расшифровка и использование человеком.

Занятие 24. Химический язык, его расшифровка и использование человеком.

Формы организации занятий внеурочной деятельности: лекция с элементами беседы.

Основные виды деятельности: групповая

Занятие 25. Первая сигнальная система. Ультразвук в мире животных. Летучие мыши и дельфины.

Формы организации занятий внеурочной деятельности: лекция с элементами беседы.

Основные виды деятельности: групповая

Занятие 26. Значение пения птиц, общение млекопитающих.

Формы организации занятий внеурочной деятельности: работа в группах.

Основные виды деятельности: групповая

Занятие 27. Химический язык, его расшифровка и использование человеком.

Формы организации занятий внеурочной деятельности: исследовательская работа

Основные виды деятельности: групповая

Раздел 9. Животные - понятливые ученики. (2 ч).

Безусловные рефлексы, инстинкты, условные рефлексы. Этология. Обучение в мире животных. Выработка условных рефлексов у домашних животных

Занятие 28. Безусловные рефлексы, инстинкты, условные рефлексы. Этология.

Формы организации занятий внеурочной деятельности: рассказ с элементами беседы.

Основные виды деятельности: групповая

Занятие 29. Обучение в мире животных. Выработка условных рефлексов у домашних животных.

Формы организации занятий внеурочной деятельности: работа в группах.

Основные виды деятельности: групповая

Раздел 10. Герои песен, сказок и легенд (2 ч).

Занятие 30. Животные - герои песен и сказок.

Формы организации занятий внеурочной деятельности: работа в группах.

Основные виды деятельности: групповая

Занятие 31. Животные - герои легенд.

Формы организации занятий внеурочной деятельности: работа в группах.

Основные виды деятельности: групповая

Раздел 11. Животные - символы (2 часа)

Занятие 32. Животные символы стран Египет (кошка), Индия (корова) и др.

Формы организации занятий внеурочной деятельности: работа в группах.

Основные виды деятельности: групповая

Занятие 33. Животные символы.

Формы организации занятий внеурочной деятельности: работа в группах.

Основные виды деятельности: групповая

Раздел 12. Бионика - перспективы развития (1 час)

Занятие 34. Бионика как наука

Формы организации занятий внеурочной деятельности: работа в группах.

Основные виды деятельности: групповая

Календарно - тематическое планирование в 7 классе

№ п/п	Название раздела (темы)	№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Оборудование ТР ЦОР	Дата
1	Раздел 1. Среды жизни и их обитатели (2 ч).	1	Среды жизни. Характеристика водной, наземно-воздушной среды. Приспособления организмов к этим средам	1	Компьютер, проектор, экран	
		2	Характеристика почвенной среды и организм как среда для паразитов. Приспособления организмов к этим средам	1	Компьютер, проектор, экран	

2	Раздел 2.Гиганты моря и карлики в мире животных (4 ч).	3	Гиганты моря. Надкласс Рыбы. Класс Хрящевые рыбы. Отряд Акулы и Скаты.	1	Компьютер, проектор, экран https://resh.edu.ru/subject/5/7/	
		4	Гиганты моря. Класс Млекопитающие. Отряд китообразные.	1	Компьютер, проектор, экран	

		5	Гиганты суши. Класс Млекопитающие. Отряд хоботные. Отряд Хищные. Семейство медвежьи.	1	Компьютер, экран	проектор,	
		6	Гиганты суши. Класс Млекопитающие. Отряд Парнокопытные. Жирафы и бегемоты. Отряд Непарнокопытные. Носороги	1	Компьютер, экран	проектор,	
3	Раздел 3. Одетые в броню. Рождающие мел. (4 ч)	7	Защитные покровы животных. Простейшие фораминиферы. Выбор темы проектов	1	Компьютер, экран. Цифровая «Экология»	проектор, лаборатория	
		8	Раковины моллюсков.	1	Компьютер, экран	проектор,	
		9	Панцири броненосцев и черепах.	1	Компьютер, экран	проектор,	
		10	Покровы рыб. Надежность и уязвимость защитных покровов животных.	1	Компьютер, экран	проектор,	
4	Раздел 4. Ядовитые животные (6 ч).	11	Яды для защиты и нападения. Расположение ядовитых желез.	1	https://resh.edu.ru/subject/5/7/		
		12	Тип Кишечнополостные. Класс Гидроидные. Медузы. Морская оса.	1			
		13	Тип Членистоногие. Класс Насекомые. Пчелы. Осы. Работа над проектами учащихся	1	Компьютер, экран. Цифровая «Биология»	проектор, лаборатория	
		14	Тип Членистоногие. Класс Паукообразные. Пауки и клещи.	1			
		15	Тип Хордовые. Класс Земноводные. Ядовитые лягушки.	1	Компьютер, экран	проектор,	
		16	Тип Хордовые. Класс Пресмыкающиеся. Змеи. Меры предосторожности, первая помощь при попадании яда в организм человека.	1	https://resh.edu.ru/subject/5/7/		

5	Раздел 5. Животные рекордсмены (2 ч).	17	Рекорды беспозвоночных животных - кузнечика и муравья.	1	Компьютер, проектор, экран Цифровая лаборатория «Биология»	
		18	Сокол сапсан - рекордсмен полета. Кенгуру - рекордсмен по прыжкам. Гепард рекордсмен по бегу. Спортивные рекорды в сравнении с рекордами животных.	1	Компьютер, проектор, экран	
6	Раздел 6. Животные - строители (2 ч).	19	Животные строители среди беспозвоночных - пчелы и пауки.	1	Компьютер, проектор, экран	
		20	Строители среди позвоночных животных. Гнездование для птиц, хатки бобров.	1		
7	Раздел 7. Заботливые родители (3 ч).	21	Забота о потомстве у беспозвоночных - осьминоги, перепончатокрылые.	1	https://resh.edu.ru/subject/5/7/	
		22	Забота о потомстве у позвоночных среди рыб и земноводных.	1	Цифровая лаборатория «Биология»	
		23	Забота о потомстве у позвоночных среди пресмыкающихся. Птиц и млекопитающих.	1	Компьютер, проектор, экран	
8	Раздел 8. Язык животных (4 ч).	24	Язык животных. Танец пчел, муравьев,	1	https://resh.edu.ru/subject/5/7/	
		25	Первая сигнальная система. Ультразвуки в мире животных. Летучие мыши и дельфины.	1	Компьютер, проектор, экран	
		26	Значение пения птиц, общение млекопитающих.	1		
		27	Химический язык, его расшифровка и использование человеком.	1	https://resh.edu.ru/subject/5/7/	
9	Раздел	28	Безусловные рефлексы, инстинкты, условные рефлексы. Этология.	1	https://resh.edu.ru/subject/	

	9. Животные - понятливые ученики. (2 ч).				5/7/	
		29	Обучение в мире животных. Выработка условных рефлексов у домашних животных. Подготовка проектов к защите.	1		
10	Раздел 10. Герои песен, сказок и легенд (2 ч).	30	Животные - герои песен и сказок.	1	Компьютер, проектор, экран	
		31	Животные - герои легенд.	1		
11	Раздел 11. Животные - символы (2 часа)	32	Животные символы стран Египет (кошка), Индия (корова) и др.	1	Компьютер, проектор, экран	
		33	Животные символы.	1	Компьютер, проектор, экран	
12	Раздел 12. Бионика - перспективы развития (1 час)	34	Бионика как наука. Защита проектов	1	https://resh.edu.ru/subject/5/7/	
	Итого			34 ч.		

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В 9 КЛАССЕ (1 час в неделю, всего 34 часа)

Введение (1 час).

Тема 1. Цитология и гистология (6 часов)

Строение клетки. Органоиды. Жизненный цикл клетки. Клетки животных и растений. Гистология - наука о тканях. Виды тканей организма человека.

Связь строения и функций клеток и тканей. Л.р. №1 Строение увеличительных приборов. Л.р. №2 Изучение микропрепаратов различных клеток. Л.р. №3 Сравнение клеток животных, растений, простейших. Л.р. №4 Изучение тканей организма человека. Л.р. №5 Изготовление микропрепарата соскоба щеки.

Тема 2. Основы микробиологии и вирусологии (12 часов)

Бактерии: строение, размножение, систематика. Плесневые грибы. Строение. Размножение. Систематика. Питание и дыхание. Автотрофы и гетеротрофы. Дрожжи. Хемосинтез и фотосинтез. Сапротрофы и паразиты. Бактериальные заболевания. Лечение и профилактика. Грибковые заболевания. Личная гигиена. Вирусология - наука о вирусах. Строение и физиология вирусов и бактериофагов. Вирусные заболевания. Вирус СПИДа. Л.р. №6

Изучение дрожжей.

Тема 3. Паразитология и иммунитет (8 часов)

Иммунитет и здоровье человека. Виды иммунитета. Механизм. Нарушения иммунитета. Аллергии. Иммунитет и паразиты. Экто- и эндопаразиты. Их виды. Приспособления к паразитизму. Плоские черви. Классификация. Циклы развития. Круглые черви. Классификация. Циклы развития.

Профилактика гельминтозов. Эктопаразиты - переносчики различных заболеваний. Малярия. Сонная болезнь. Вши, клещи, блохи - переносчики заболеваний. Тиф. Чума. Энцефалит. Борьба с паразитами.

Тема 4. «Микология. Систематика лекарственных растений (6 часов)

Микология - наука о грибах. Систематика грибов. Шляпочные грибы. Грибы - паразиты. Местообитания. Микориза и симбиоз. Ядовитые грибы. Определение ядовитых грибов. Последствия отравления. Лечение. Польза грибов. Лекарственные растения. Голосеменные. Их

значение для здоровья человека. Покрытосеменные. Классификация. Работа с определительными карточками, определителями растений. Практическая работа «Работа с определителями»

Подведение итогов. (1 час)**Тематическое планирование 9 КЛАСС**

№	Тема.	Количество часов	Количество		
			Лабораторных работ	Практических работ	Экскурсий
1	Введение	1	0	0	0
2	Цитология и гистология	6	5	0	0
3	Микробиология и вирусология	12	3	0	0
4	Иммунитет и паразитология	8	0	0	0
5	Микология и систематика лекарственных растений	6	0	1	0
6	Подведение итогов	1	0	0	0
	Итого за год	34	8	1	0

Календарно-тематическое планирование 9 класс

№ п/п	тема	Количество часов	Оборудование ТР, ЦОР	дата
Введение (1 ч)				
1	Введение. Цели задачи курса. Биологические науки	1	Компьютер, проектор, экран	
Тема 1. Цитология и гистология (6 часов)				
2	Цитология - наука о клетке. Строение клетки. Органоиды. Л.р. №1	1	Компьютер, проектор, экран, цифровой, световой микроскоп, микропрепараты	
3	Жизненный цикл клетки. Образование клеток. Л.р.№2 «Изучение микропрепаратов различных клеток».	1	Компьютер, проектор, экран, цифровой микроскоп, микропрепараты	
4	Сравнение клеток животных и растений, клетка - целостный организм. Л.р.№3 «Сравнение клеток животных, растений, простейших».	1	Компьютер, проектор, экран, цифровой микроскоп, микропрепараты	
5	Гистология - наука о тканях. Л.р.№4 «Изучение тканей организма человека»	1	Компьютер, проектор, экран, цифровой микроскоп, микропрепараты	
6	Виды тканей организма человека. Л.р.№5 «Изготовление микропрепарата соскоба щеки».	1	Компьютер, проектор, экран, цифровой микроскоп, лабораторное оборудование	
7	Связь строения и функций клеток и тканей	1	Компьютер, проектор, экран	
Тема 2. Микробиология и вирусология (12 часов)				
8	Предмет и задачи микробиологии. Строение и формы бактерий	1	Компьютер, проектор, экран, цифровой микроскоп, микропрепараты	
9	Бактерии. Размножение. Систематика. Л.р. №6 «Изготовление микропрепарата зубного налёта».	1	Компьютер, проектор, экран, цифровой микроскоп, лабораторное оборудование	
10	Плесневые грибы. Строение. Размножение. Систематика. Л.р.№7 «Изготовление микропрепаратов мукора или пеницилла».	1	Компьютер, проектор, экран, цифровой микроскоп, лабораторное оборудование	
11	Питание и дыхание микроорганизмов. Дрожжи. Л.р.№8 « Изучение 1 Компьютер, проектор, экран, 7 дрожжей»	1	Компьютер, проектор, экран, цифровой микроскоп, лабораторное оборудование	
12	Хемосинтез и фотосинтез	1	Компьютер, проектор, экран, цифровая лаборатория по биологии (датчики)	
13	Сапротрофы и паразиты. Бактериальные заболевания. Лечение и профилактика. Бактерицидные лекарства	1	Компьютер, проектор, экран https://resh.edu.ru/subject/5/9/	
14	Грибковые заболевания человека и животных. Видео.	1	Компьютер, проектор, экран	
15	Личная гигиена. Уборка помещений, посуды, одежды	1	Компьютер, проектор, экран	
16	Защита проектов-презентаций «Микробиология на службе человека»	1	Компьютер, проектор, экран	
17	Вирусология - наука о вирусах. Строение и физиология вирусов и бактериофагов	1	Компьютер, проектор, экран	
18	Вирусные заболевания человека. Механизмы размножения вирусов. ВИЧ и СПИД	1	Компьютер, проектор, экран	

19	Районированные вирусы. Пандемия. Энцефалит. Лихорадка Эбола.	1	Компьютер, проектор, экран	
Тема 3. Иммунология и паразитология (8 часов)				
20	Иммунология и здоровье человека. Виды и механизм иммунитета	1	Компьютер, проектор, экран, влажные препараты	
21	Нарушения иммунитета. Аллергия	1		
22	Иммунология и паразиты. Виды паразитов. Экто- и эндопаразиты	1	Компьютер, проектор, экран, влажные препараты	
23	Плоские черви. Классификация. Циклы развития. Приспособления к паразитизму	1	Компьютер, проектор, экран, влажные препараты	
24	Круглые черви. Цикл развития. Профилактика. Заражение гельминтозами	1	https://resh.edu.ru/subject/5/9/	
25	Эктопаразиты - переносчики различных заболеваний. Цикл развития спорозоитов. Малярия и сонная болезнь	1	Компьютер, проектор, экран	
26	Вши, клещи, блохи, мухи - переносчики заболеваний	1		
27	Другие заболевания, переносимые животными. Токсоплазмоз. Чума. Сыпной тиф. Сибирская язва. Борьба с ними	1	Компьютер, проектор, экран https://resh.edu.ru/subject/5/9/	
Тема 4. Микология и систематика лекарственных растений (6 часов)				
28	Микология - наука о грибах. Систематика грибов	1	Компьютер, проектор, экран	
29	Шляпочные грибы. Грибы - паразиты. Местообитания. Микориза и симбиоз	1		
30	Ядовитые грибы. Определение ядовитых грибов. Последствия отравления. Лечение. Польза грибов	1	https://resh.edu.ru/subject/5/9/	
31	Лекарственные растения. Голосеменные. Их значение для здоровья человека	1	Гербарный материал	
32	Покрывосеменные. Классификация	1	Компьютер, проектор, экран, гербарный материал	
33	Работа с определительными карточками, определителями растений. Практическая работа «Работа с определителями»	1	https://resh.edu.ru/subject/5/9/	
Тема 5. Подведение итогов (1 час)				
34	Творческий отчет по проектам	1	Компьютер, проектор, экран	
	Итого:	34 ч.		