

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Новобирилюсская средняя общеобразовательная школа»

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ШМО
Баженова С.В. /  /
Протокол №1
«25» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы
Прудникова И.Н. /  /
Приказ №75а
«28» августа 2023 г.



Рабочая программа
по внеурочной деятельности
(естественно - научное направление)
«От теории к практике. Решение биологических задач»
11 класс

Составитель:
Ромашко Светлана Петровна,
учитель биологии

с. Новобирилюссы, 2023 год

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности «Решение биологических задач по биологии» 11 класса составлена на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (с изменениями и дополнениями);
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 года № 189 «Об утверждении Сан-Пин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (с изменениями и дополнениями);
- Письма Минобрнауки России от 28.10.2015 № 08—1786 «О рабочих программах учебных предметов»;
- Приказа Министерства образования и науки РФ № 253 от 31 марта 2014 года «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Положения о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных предметов, курсов (модулей) групповых занятий МБОУ «Новобирилюсская СОШ»;
- Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ «Новобирилюсская СОШ»;
- Учебного плана МБОУ «Новобирилюсская СОШ» на 2023—2024 учебный год (Приказ №75а от 28.08.2023г.).

Рабочая программа, согласно учебному плану, рассчитана на 9 часов (в 1 четверти - 1 час в неделю).

Цель курса:

- Углубление знаний учащихся через изучение дополнительных тем школьного курса биологии.
- Развитие творческих способностей и исследовательских умений.
- Воспитание настойчивости, инициативы, самостоятельности.
- Организация подготовки заинтересованных обучающихся к ЕГЭ по биологии.

Задачи курса:

1. Способствовать развитию интереса к биологии, к решению олимпиадных задач и заданий ЕГЭ.
2. Развивать творческие способности при решении экспериментальных задач.
3. Способствовать формированию представлений о постановке, классификации, приёмах и методах решения олимпиадных задач, заданий ЕГЭ и заданий ВПР.
4. Выбатывать умения и навыки переносить знания на новые формы учебной работы.
5. Воспитывать личность, способную анализировать, самоанализировать и создавать индивидуальную программу саморазвития.

Место данного курса в учебном плане. Программа рассчитана на 1 четверть обучения (9 часов, 1 час в неделю). Занятия проводятся во внеурочное время.

Планируемые результаты освоения курса

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов растений, их практическую значимость;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.
- применять методы биологической науки для изучения животных: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Выпускник получит возможность научиться:

- узнавать вегетативные и генеративные органы растений;
- определять строение корня, листа, стебля, цветка, плода, семя;
- устанавливать логические связи между органом растения и выполняемой им функцией;
- обобщать и делать выводы
- классифицировать растения и грибы по признакам;
- определять принадлежность растений к определенной систематической группе;
- давать характеристику систематической группе животных;
- сравнивать и выявлять черты сходства и различия систематических групп животных;
- выявлять закономерности эволюции животного мира;

Содержание курса (9 часов)

Клетка как биологическая система — 1 час. Цитология — наука о клетке. М.Шлейден и Т.Шванн — основоположники клеточной теории. Основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы изучения клетки. Химический состав клетки. Макро — и микроэлементы.

Строение и функции молекул неорганических и органических веществ.

Биология растений (3 ч.). Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение — целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений. Органы цветкового растения. Семя. Строение семени. Корень.

Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа.

Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов. Микроскопическое строение растений.

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

Жизнедеятельность цветковых растений. Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. Движения. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений. Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

Классификация растений. Водоросли — низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Биология животных (3 ч.) Разнообразие животных организмов по строению (одноклеточные и многоклеточные) Систематика животных организмов. Особенности групп живых организмов. Отличительные признаки таксонов. Животная клетка, ткани, системы органов. Эволюция систем органов. Приспособление организмов к условиям окружающей среды.

Организм как биологическая система — 2 часа. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы системы органов, их взаимосвязь как основа целостности организма. Гетеротрофы. Сапротрофы, паразиты. Автотрофы (хемотрофы и фототрофы).

Тематическое планирование

Содержание учебного предмета	Основные виды учебной деятельности обучающихся
<i>Клетка как биологическая система — 1 час</i>	
Цитология — наука о клетке. М.Шлейден и Т.Шванн — основоположники клеточной теории. Основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы изучения клетки. Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Строение и функции молекул неорганических и органических веществ.	Определяют понятия: «клетка», «методы изучения клетки», «клеточная теория». Характеризуют клетку как структурную и функциональную единицу жизни, ее химический состав, методы изучения. Объясняют основные положения клеточной теории. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «цитоплазма», «ядро», «органойды», «мембрана», «клеточная мембрана», «фагоцитоз», «пиноцитоз». Описывают особенности строения частей и органойдов клетки. Устанавливают причинно- следственные связи между строением клетки и осуществлением ею процессов фагоцитоза, строением и функциями клеточной мембраны. Решают олимпиадные задания и задания ЕГЭ.
<i>Биология растений 3 часа</i>	
Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение — целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений Органы цветкового растения. Классификация растений. Водоросли — низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.	Определяют понятие ботаника, растения низшие и высшие. Объясняют роль растений в природе и жизни человека. Выделяют существенные признаки высших и низших растений. Сравнивают разные группы растений. Объясняют значение полового и бесполого размножения у растений. Классифицируют, сравнивают, анализируют. Решают олимпиадные задания и задания ЕГЭ и ВПР.
<i>Биология животных 3 часа</i>	

Разнообразие животных организмов по строению (одноклеточные и многоклеточные). Систематика животных организмов. Особенности групп живых организмов. Отличительные признаки таксонов. Животная клетка, ткани, системы органов. Эволюция систем органов. Приспособление организмов к условиям окружающей среды.	Определяют понятия «систематика», «зоология», «систематические категории». Описывают и сравнивают царства органического мира. Характеризуют этапы развития зоологии. Классифицируют животных. Раскрывают значение зоологических знаний, роль и значение животных в природе и жизни человека. Обосновывают необходимость рационального использования животного мира и его охраны. Описывают, сравнивают, классифицируют многообразие животного мира. Решают олимпиадные задания и задания ЕГЭ и ВПР.
Организм как биологическая система — 2 часа	
Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы системы органов, их взаимосвязь как основа целостности организма. Гетеротрофы. Сапротрофы, паразиты. Автотрофы (хемотрофы и фототрофы).	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «видовое разнообразие», «видовой состав», «автотрофы», «гетеротрофы», «продуценты», «консументы», «редуценты», «сапротрофы», «хемотрофы», «фототрофы». Решают олимпиадные задания и задания ЕГЭ и ВПР

Календарно — тематическое планирование

№ п\п	Дата		Тема	Форма занятий	Виды деятельности
	План	Факт			
Клетка как биологическая система — 1 час					
1			Клеточное строение организмов. Клетка как биологическая Система.	викторина	Формировать навыки обмена впечатлениями и мнением. Работа в команде
Коммуникативные УУД: умения слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, с достаточно полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи. Регулятивные УУД: умения осуществлять планирование, прогнозирование,					

контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном, корректировать и оценивать свои знания и действия, регламентировать свою деятельность.

Познавательные УУД: умения самостоятельного поиска и выделения необходимой информации, структурировать знания, осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме, доказательств, выдвигать гипотезы и обосновывать их, формулировать проблемы и самостоятельное создавать способы решения проблем творческого и поискового характера.

Личностные УУД: умения устанавливать учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, осуществлять действия нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающее личностный моральный выбор.

Биология растений - 3 часа

2			Строение и многообразие растительного мира. Основные систематические категории, их соподчиненность. Классификация растений.	практическая работа	Решение олимпиадных заданий, заданий ЕГЭ
3			Жизнь растений. Способы размножения растений: споровых и семенных.	круглый стол	Умение отстаивать свою точку зрения, анализируют, слушают друг друга. Решение олимпиадных заданий и заданий ЕГЭ.

4			Органы цветкового растения. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.	практическая работа	Умение отстаивать свою точку зрения, анализируют, слушают друг друга. Решение олимпиадных заданий и заданий ЕГЭ.
---	--	--	--	---------------------	--

Личностные _ умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.

Познавательные УУД: выполнять олимпиадные и тренировочные задания под руководством учителя, выделять существенные признаки растений. Определяют значение размножения в жизни организмов. Характеризуют особенности бесполого и полового размножения.

Регулятивные УУД: учатся самостоятельно обнаруживать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, анализировать информацию о процессах протекающих в растениях. Умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете, развитие навыков самооценки и самоанализа.

Коммуникативные УУД: умение интересоваться чужим мнением и высказывать свое, слушать и слышать друг друга делать выводы, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений.

Биология животных - 3 часа

5			Классификация и многообразие животных. Простейшие.	викторина	Формировать навыки обмена впечатлениями и мнением. Работа в команде
6			Многообразие животных. Многоклеточные. Беспозвоночные. Эволюция строения и функций органов и их систем	практическая работа	Решение олимпиадных заданий и заданий ЕГЭ.
7			Многоклеточные животные. Позвоночные. Эволюция строения и функций органов и их систем	видеофильмы, круглый стол	Просмотр видеофильма, обсуждение просмотренного, обмен мнениями.

Личностные: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

Познавательные УУД: анализируют, сравнивают, классифицируют и обобщают понятия. Дают определение понятиям на основе изученного. Осуществляют логическую операцию установления родовидовых отношений, решают тренировочные задания под руководством учителя.

Регулятивные УУД: Умеют оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Самостоятельно осознают причины своего успеха или неуспеха и находят способы выхода из ситуации неуспеха. Работают по предложенному и самостоятельно составленному плану. Работать с дидактическими материалами;

Коммуникативные УУД: Отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, подтверждая их фактами. Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Организм как биологическая система — 2 часов

8			Биологические процессы, явления, объекты. Гетеротрофы. Сапротрофы, паразиты.	Круглый стол	Развивать способность отстаивать свою точку зрения. Формировать умение составлять и классифицировать вопросы.
9			Автотрофы (хемотрофы и фототрофы).	Круглый стол	Развивать способность отстаивать свою точку зрения. Формировать умение составлять и классифицировать вопросы.

Личностные - Учатся использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков. Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.

Регулятивные УУД: Умеют оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности, решать тренировочные задания.

Познавательные УУД: умение находить нужную информацию, использовать различные источники получения информации. Анализируют, сравнивают, классифицирует и обобщает понятия; дают определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;

Коммуникативные УУД: отстаивать свою точку зрения приводить аргументы, подтверждать их примерами. Умеют слушать учителя и отвечать на вопросы.

Итого: 9 часов