**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**МОУ Михайловская СШ ЯМР**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  [Укажите должность]  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  [укажите ФИО]  [Номер приказа] от «[число]» [месяц] [год] г. | СОГЛАСОВАНО  [Укажите должность]  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  [укажите ФИО]  [Номер приказа] от «[число]» [месяц] [год] г. | УТВЕРЖДЕНО  [Укажите должность]  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  [укажите ФИО]  [Номер приказа] от «[число]» [месяц] [год] г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 3446224)

**учебного предмета «Биология» (Базовый уровень)**

для обучающихся – 9 класса

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по биологии для 9 общеобразовательного класса составлена на основе следующих нормативных документов и методических материалов:

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ № 1897 от 17.12.2010 г.) с внесенными изменениями (приказ Министерства образования и науки **Российской Федерации от 31.12.2015 г. № 1577**) – ООП ООО МОУ Михайловской СШ ЯМР, утвержденная приказом по школе № 140 от 28.08.2015 г.- изменения, внесенные в ООП НОО МОУ Михайловской СШ ЯМР, утвержденные приказом по школе № 125-од от 17.05.2019 г.

- Приказ по школе № -од от 26.08.2023 г. «О внесении поправок в учебно-методическую документацию»

* Учебный план МОУ Михайловская СШ ЯМР на 2023– 2024учебный год.
* Годовой календарный учебный график работы МОУ Михайловская СШ ЯМР на 2023 – 2024 учебный год.
* Методическое письмо о преподавании учебного предмета «Биология» в общеобразовательных организациях Ярославской области в 2023/2024 учебном году.
* Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста» - Методическое пособие. – В. В. Буслаков , А. В. Пынеев, Москва, 2021.

Реализация данной рабочей программы осуществляется при взаимодействии с центром образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста» на базе МОУ Михайловской СШ ЯМР с использованием оборудования данного центра, поставленного в рамках реализации регионального проекта «Современная школа», а также оборудования, поставленного в рамках реализации проекта «Цифровая образовательная среда».

Учебник:В.И.Сивоглазов.А.А.Касперская К.А Каменский. Биология 9 класс. – М.:Просвещение, 2022.

Соответственно действующему в ОУ учебному плану рабочая программа предусматривает следующий вариант организации процесса обучения в 9 классе: базовый уровень обучения в объеме 68 часов в год, 2 часа в неделю, 34 учебных недель.

Программа по биологии на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа по биологии направлена на формирование естественно-научной грамотности обучающихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе по биологии учитываются возможности учебного предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

В программе по биологии определяются основные цели изучения биологии на уровне основного общего образования, планируемые результаты освоения программы по биологии: личностные, метапредметные, предметные. Предметные планируемые результаты даны для каждого года изучения биологии.

Биология развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях.

Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;

формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;

формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе организма человека;

формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;

формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;

формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей программы по биологии обеспечивается решением следующих задач:

приобретение обучающимися знаний о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов, человеке как биосоциальном существе, о роли биологической науки в практической деятельности людей;

овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;

освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;

воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Общее число часов, отведенных для изучения биологии в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

Предлагаемый в программе по биологии перечень лабораторных и практических работ является рекомендательным, учитель делает выбор проведения лабораторных работ и опытов с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, списка экспериментальных заданий, предлагаемых в рамках основного государственного экзамена по биологии.

****

**Содержание программы**

## Биология как наука ( 2 часа)

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественнонаучной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.*

## Клетка (10час)

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток — одна из причин заболевания организма.* Деление клетки — основа размножения, роста и развития организмов.

***Лабораторная работа № 1*** *Изучение клеток и тканей растений и животных*

## Организм (20час)

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды. ***Лабораторная работа №2*** *Модификационная изменчивость. Норма реакции*

***Лабораторная работа № 3*** *Выявление изменчивости у организмов*

## Вид (12 час)

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

***Лабораторная работа №4*** *«Изучение морфологических особенностей растений различных видов»*

***Лабораторная работа №5*** *Выявление приспособлений у организмов к среде обитания*

## Экосистемы (24 час)

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, её основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

***Лабораторная работа .№ 7*** *Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме*

***Лабораторная работа № 8*** *Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)*

***Лабораторная работа № 9*** *Изучение и описание экосистемы своей местности*

***Практическая работа № 1*** *Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и*

**График проведения контрольных мероприятий 9 класс.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Дата** | **Тема** |
| 11.10 | *Контрольная работа по теме «Клетка»* |
| 15.12 | *Контрольная работа по теме «Решение генетических задач»* |
| 7 05 | *Итоговая контрольная работа по теме «Общие закономерности»* |
|  | |

**Календарно - тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Количество часов | | | | | Дата |
| Рабочая программа | | | ФРП | |
| **Введение в предмет (1час)** | | 2 | | | 2 |  | |
| 1 | Признаки живого. Биологические науки. Методы биологии | 1 ч | | |  | 509 | |  |
| 2 | Уровни организации живой природы. Роль биологии в формировании картины мира. | | 1 ч | |  | | 6.09 |
|  | **Клетка** | | 10 | | 8 | |  |
| 3 | . Клеточная теория. Единство живой природы. | | 1 ч | |  | | 12.09 |
| 4 | Строение клетки (основные органоиды, их строение и функции) | | 1 ч | |  | | 13 .09 |
| 5 | Многообразие клеток. Особенности строения клеток эукариот. | | 1 ч | |  | | 19.09 |
| 6 | Лабораторная работа № 1. Изучение строение  клеток и тканей растений и животных на готовых  микропрепаратах | | 1 ч | |  | | 20.09 |
| 7 | Обмен веществ и энергии в клетке | | 1 ч | |  | | 2609 |
| 8 | Деление клетки - митоз | | 1 ч | |  | | 27.09 |
| 9 | Нарушения строения и функций клеток – основа заболеваний | | 1 ч | |  | | 3.10 |
| 10 | Клеточные формы жизни | | 1 ч | |  | | 4.10 |
| 11 | Неклеточные формы жизни: вирусы | | 1 ч | |  | | 10.10 |
| 12 | Контрольная работа по теме «Клетка» | |  | |  | | 11.10 |
| **Организм** | | **20** | | | **22** | |  |
| 13 | Химический состав организма: неорганические вещества | |  | |  | | 17.10 |
| 14 | Химический состав организма: органические вещества (белки, липиды, углеводы) | | 1 ч | |  | | 18.10 |
| 15 | Химический состав организма: органические вещества (нуклеиновые кислоты и АТФ) | | 1 ч | |  | | 24.10 |
| 16 | Обмен веществ и энергии в организме: пластический | | 1 ч | |  | | 25.10 |
| 17 | Обмен веществ и энергии в организме: пластический обмен (синтез белка) | | 1 ч | |  | | 7.11 |
| 18 | Обмен веществ и энергии в организме: энергетический обмен | | 1 ч | |  | | 8.11 |
| 19 | . Транспорт веществ в организме | | 1 ч | |  | | 14.11 |
| 20 | . Удаление из организма конечных продуктов обмена  веществ | | 1 ч | |  | | 15.11 |
| 21 | . Опора и движение организмов | | 1 ч | |  | | 21.11 |
| 22 | Регуляция функций у различных организмов  (гуморальная регуляция и нервная регуляция ) | | 1 ч | |  | | 22.11 |
| 23 | Бесполое размножение Практическая работа № 1 «  Способы бесполого размножения » | | 1 ч | |  | | 2811 |
| 24 | Половое размножение. Строение половых клеток | | 1 ч | |  | | 29.11 |
| 25 | Половое размножение (мейоз, значение мейоза. оплодотворение) | | 1 ч | |  | | 5.12 |
| 26 | Рост и развитие организмов | | 1 ч | |  | | 6.12 |
| 27 | Рост и развитие организмов (эмбриональный и постэмбриональный периоды) | | 1 ч | |  | | 12.12 |
| 28 | Наследственность и изменчивость – общие свойства живых организмов. Закономерности наследования признаков, установленные Г.Менделем (первый и второй законы) | | 1 ч | |  | | 13.12 |
| 29 | Дигибридное скрещивание. Практическая работа  № 2 «Решение генетических задач » | | 1 ч | |  | | 19.12 |
| 30 | . Закономерности изменчивости. Модификационная  изменчивость **Лабораторная работа № 2**  «Выявление изменчивости. Построение  вариационной кривой» | | 1 ч | |  | | 20.12 |
| 31 | Наследственная изменчивость | | 1 ч | |  | | 26.12 |
| 32 | Контрольная работа. | | 1 ч | |  | | 27 .12 |
|  | **Вид** | | 12 | | 12 | |  |
| 33 | Развитие биологии в додарвинский период | | 1 ч | |  | | 9.01 |
| 34 | Ч.Дарвин – основоположник учения об эволюции.  Естественный и искусственный отбор. | | 1 ч | |  | | 10.01 |
| 35 | Практическая работа № 3 «Изучение фенотипов  сортов культурных растений | | 1 ч | |  | | 16..01 |
| 36 | Вид как основная систематическая категория живого.  Признаки вида | | 1 ч | |  | | 17.01 |
| 37 | Популяция как структурная единица вида | | 1 ч | |  | | 23.01 |
| 38 | Популяция как единица эволюнии | | 1 ч | |  | | 24.01 |
| 39 | Основные движущие силы в природе | | 1 ч | |  | | 30.01 |
| 40 | Основные результаты эволюции | | 1 ч | |  | | 31.01 |
| 41 | Лабораторная работа № 3 «Выявление у организмов  приспособлений к среде обитания» | | 1 ч | |  | | 6.02 |
| 42 | Усложнение организации растений в процессе  эволюции | | 1 ч | |  | | 7.02 |
| 43 | Усложнение организации животных в процессе  эволюции | | 1 ч | |  | | 13.02 |
| 44 | Применение знаний о наследственности,  изменчивости и искусственном отборе в селекции | | 1 ч | |  | | 14.02 |
|  | **Экосистемы** | | 24 | | 24 | |  |
| 45 | Экология как наука | | 1 ч | |  | | 20.02 |
| 46 | Закономерности влияния экологических факторов на организмы | | 1 ч |  | | | 21.02 |
| 47 | Абиотические факторы среды и приспособленность к  ним живых организмов | | 1 ч |  | | | 27.02 |
| 48 | Биотические факторы. Взаимодействие популяций  разных видов | | 1 ч |  | | | 28.02 |
| 49 | Экосистемная организация живой природы | | 1 ч |  | | | 5.03 |
| 50 | Структура экосистемы | | 1 ч |  | | | 6.03 |
| 51 | Пищевые связи в экосистеме. Практическая работа  № 4 «Составление цепей питания » | | 1 ч |  | | | 12.03 |
| 52 | Экологические пирамиды | | 1 ч |  | | | 23.03 |
| 53 | Агроэкосистема как искусственное сообщество  организмов | | 1 ч |  | | | 26.03 |
| 54 | Агроэкосистема как искусственное сообщество  организмов | | 1 ч |  | | | 27.03 |
| 55 | «Биосфера- глобальная экосистема | | 1 ч |  | | | 204 |
| 56 | Распространение и роль живого вещества в биосфере | | 1 ч |  | | | 3.04 |
| 57 | Краткая история эволюция биосферы | | 1 ч |  | | | 904 |
| 58 | Ноосфера | | 1 ч |  | | | 10.04 |
| 59 | Биологическое разнообразие как основа устойчивости  биосферы | | 1 ч |  | | | 16.04 |
| 60 | Современные экологические проблемы, их влияние  на каждого из нас | | 1 ч |  | | | 17.04 |
| 61 | Современные экологические проблемы, их влияние  на каждого из нас | | 1 ч |  | | | 23.04 |
| 62 | Пути решения экологических проблем | | 1 ч |  | | | 24.05 |
| 63 | *Контрольная работа Общие закономерности* | | 1 ч |  | | | 705 |
| 64 | Охрана природы | | 1 ч |  | | | 8.05 |
| 65 | Охрана природы основы рационального природопользования. | | 1 ч |  | | | 14.05 |
| 66 | Основы рационального природопользования | | 1 ч |  | | | 15.05 |
| 67 | Обобщение и систематизация знаний по теме « Организм и среда» | | 1 ч |  | | |  |
| 68 | Повторение по теме «Общие закономерности». | | 1 ч |  | | |  |

**Оснащённость образовательного процесса учебным оборудованием при проведении демонстраций и выполнении лабораторных работ в 9 классе**

|  |  |
| --- | --- |
| **Лабораторная работа, демонстрация** | **Использование оборудования центра «Точка роста», ЦОС, иного оборудования** |
| Практическая работа «Изучение клеток растений и животных». | Микроскоп цифровой, микропрепа­раты |
| Практическая работа «Митоз в клетках корешка лука» | Цифровой микроскоп и готовые ми­кропрепара­ты, лабора­торное обо­рудование для приго­товления временных микропрепаратов |
| Практическая работа «Изучение результатов искусственного отбора». | *Цифровая лаборатория Releon* по экологии: датчик мут­ности, влаж­ности, рН, уг­лекислого га­за и кислорода |
| Практическая работа «Изучение и описание экосистемы своей местности» | *Цифровая лаборатория Releon* по экологии: датчик влаж­ности, угле­кислого газа и кислорода |