

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа п.г.т. Междуреченск муниципального района Сызранский Самарской области

Рассмотрена
на заседании МО учителей
естественно
математического цикла
Председатель МО

Колчева И.Э.

Протокол № 1
от «22 » августа 2023г.

Проверена
Заместитель
директора по УВР

Лещева Е.Г.
« 22 » августа 2023 г.

Утверждена
Приказом № 218- од
от «22 » августа 2023 г.
Директор ГБОУ СОШ
п.г.т. Междуреченск

Шапошникова В.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по биологии
на уровне среднего общего образования
10-11 классы

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» (базовый уровень и углубленный уровень), на уровне среднего общего образования (10-11 классы), составлена с учетом требований к результатам освоения программы среднего общего образования, Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями, внесёнными приказами Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. №1645, от 31 декабря 2015 г. №1578, от 29 июня 2017 г. № 613), в соответствии с ООП СОО, учебного плана ГБОУ СОШ п.г.т. Междуреченск на основании методического пособия к учебникам-навигаторам «Биология : Общая биология». 10—11 кл. /И. Б. Агафонова, Н. В. Бабичев, В. И. Сивоглазов. — М. : Дрофа.

Рабочая программа курса Биология. 10—11 классы : Рабочие программы / сост. И. Б. Морзунова, Г. М. Пальдяева. — 3-е изд., пересмотр. — М. : Дрофа.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ УЧЕБНИКИ

1. Агафонова И. Б. Сивоглазов В. И. Биология. Базовый и углубленный уровень. 10 класс - М.: Дрофа
2. Агафонова И. Б. Сивоглазов В. И. Биология. Базовый и углубленный уровень. 11 класс - М.: Дрофа

МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Продолжительность учебного года для учащихся 10-11 классов – 34 недели. Учебный план для классов с базовым изучением биологии предусматривает в 10 классе 2 часа в неделю, всего 68 ч., в 11 классе 1 час в неделю, всего 34 ч. Общее число учебных часов за два года обучения – 102 часа.

Класс	Базовый уровень
10	68
11	34
ИТОГО	102

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Изучение биологии в старшей школе даёт возможность достижения обучающимися следующих результатов.

Личностные:

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 2) готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- 3) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 4) владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- 5) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.
- 6) 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;
- 7) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.
- 8) 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;

Метапредметные:

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением

требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

Метапредметными результатами освоения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определения понятиям.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО БИОЛОГИИ

Базовый уровень	
Обучающиеся научатся	Обучающиеся научатся
<p>Для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, несвязанным с прикладным использованием биологии</p>	<p><i>Для развития мышления, использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, несвязанным с прикладным использованием биологии</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> – раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей; – понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, химией, физикой. – устанавливать взаимосвязь природных явлений; – понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера; – использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы; – формулировать гипотезы на основе биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез; – сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения; – обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий; – приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот); – распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;</i> – <i>характеризовать современные направления в развитии биологии;</i> – <i>описывать их возможное использование в практической деятельности;</i> – <i>сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);</i> – <i>решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;</i> – <i>решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);</i> – <i>решать генетические задачи скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;</i> – <i>устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;</i> – <i>оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека</i>

связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;

- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов;
- объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости;
- сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Биология». Базовый уровень

№ п/п	Наименование разделов	Содержание учебного материала
1.	Биология как комплекс наук о живой природе	Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. <i>Современные направления в биологии.</i> Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний. Биологические системы как предмет изучения биологии.
2.	Структурные и функциональные основы жизни	Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. <i>Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.</i> Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции. Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний. Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. <i>Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.</i> Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.
3.	Организм	Организм — единое целое. Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз. Размножение организмов (бесполое и половое). <i>Способы размножения у растений и животных.</i> Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. <i>Жизненные циклы разных групп организмов.</i> Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование. Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики. Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутагены, их влияние на здоровье человека. Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, ее направления и перспективы развития. <i>Биобезопасность.</i>
4.	Теория эволюции	Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции.

		Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика
5.	Развитие жизни на Земле	Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.
6.	Организмы и окружающая среда	Приспособления организмов к действию экологических факторов. Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы. Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. <i>Круговороты веществ в биосфере.</i> Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития. <i>Перспективы развития биологических наук.</i>

Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания (модуля «Школьный урок») с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы/раздела

10 класс

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов на изучение	Деятельность учителя с учётом программы воспитания (модуля «Школьный урок»)	Используемое оборудование центра «Точка Роста»
1	Введение	1	-побуждение обучающихся соблюдать на уроке нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу школы, установление и поддержка доброжелательной атмосферы; -привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов и явлений	Ноутбук, RELEON цифровая лаборатория по биологии

2	Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания	3	-применение интерактивных форм учебной работы: интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию; -применение групповой работы, которая учит командной работе и взаимодействию;	Ноутбук, RELEON цифровая лаборатория по биологии
3	Раздел 2. Клетка	18	- подбор соответствующего тематического содержания, задач для решения; -применение групповой работы, которая учит командной работе и взаимодействию; - применение дискуссий, дающих возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; -организация наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; -привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов и явлений	ноутбук, цифровой микроскоп, RELEON Цифровая лаборатория по биологии
	Химический состав клетки	6	-	ноутбук, цифровой микроскоп, RELEON Цифровая лаборатория по биологии
	Эукариотическая клетка	6	-	ноутбук, цифровой микроскоп, RELEON Цифровая лаборатория по биологии

	Прокариотическая клетка	6	-	ноутбук, цифровой микроскоп, RELEON Цифровая лаборатория по биологии
4	Раздел 3. Организм	40	-применение интерактивных форм учебной работы: интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию; -применение групповой работы, которая учит командной работе и взаимодействию; -организация наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; применение дискуссий, дающих возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; -привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов и явлений; - подбор соответствующего тематического содержания, задач для решения	ноутбук, цифровой микроскоп, Беспроводной мультидатчик по физиологии с 5-ю встроенными датчиками; Беспроводной мультидатчик по биологии с 6-ю встроенными датчиками
	Организм – единое целое	1		ноутбук, цифровой микроскоп, Беспроводной мультидатчик по физиологии с 5-ю встроенными датчиками

	Обмен веществ и превращение энергии	6		ноутбук Беспроводной мультидатчик по физиологии с 5-ю встроенными датчиками
	Деление клетки	2		ноутбук, цифровой микроскоп, RELEON Цифровая лаборатория по биологии
	Размножение: бесполое и половое	10		ноутбук, цифровой микроскоп, Беспроводной мультидатчик по физиологии с 5-ю встроенными датчиками; Беспроводной мультидатчик по биологии с 6-ю встроенными датчиками
	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.	14		ноутбук, цифровой микроскоп, RELEON Цифровая лаборатория по биологии
	Изменчивость: наследственная и ненаследственная	7		ноутбук, цифровой микроскоп, RELEON Цифровая лаборатория по биологии
5	Резервное время	6	- инициирование и поддержка исследовательской деятельности в форме - индивидуальных и групповых проектов, что дает возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного	ноутбук

			отношения к чужим идеям, публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.	
6	Итого	68		

11 класс

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов на изучение	Деятельность учителя с учётом программы воспитания (модуля «Школьный урок»)	Используемое оборудование центра «Точка Роста»
1	История эволюционных учений	4	<p>-побуждение обучающихся соблюдать на уроке нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу школы, установление и поддержка доброжелательной атмосферы;</p> <p>-подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения;</p> <p>- применение интерактивных форм учебной работы: интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию;</p>	RELEON цифровая лаборатория по биологии
2	Современное эволюционное учение	9	<p>-подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения;</p> <p>-применение групповой работы, которая учит командной работе и взаимодействию;</p> <p>- применение интерактивных форм учебной работы: интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию</p>	ноутбук, Беспроводной мультимедийный проектор по физиологии с 5-ю встроенными датчиками

3	Происхождение жизни на Земле	3	<p>-применение групповой работы, которая учит командной работе и взаимодействию;</p> <p>-применение интерактивных форм учебной работы: интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию;</p> <p>-привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов и явлений</p>	ноутбук, Беспроводной мультидатчик по физиологии с 5-ю встроенными датчиками
4	Происхождение человека	4	<p>-применение групповой работы, которая учит командной работе и взаимодействию;</p> <p>-применение интерактивных форм учебной работы: интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию;</p> <p>-привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов и явлений;</p> <p>- подбор соответствующего тематического содержания, задач для решения</p>	ноутбук, Беспроводной мультидатчик по физиологии с 5-ю встроенными датчиками; Беспроводной мультидатчик по биологии с 6-ю встроенными датчиками
5	Экосистема	13	<p>-применение групповой работы, которая учит командной работе и взаимодействию;</p> <p>-применение интерактивных форм учебной работы: интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию;</p>	ноутбук, RELEON Цифровая лаборатория по биологии; Цифровая лаборатория по физиологии

			-привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов и явлений; - подбор соответствующего тематического содержания, задач для решения	
	Резерв	1		Ноутбук
Итого		34		