

Ростовская область Мартыновский район
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение -
средняя общеобразовательная школа №8 п.Крутобережный

«Утверждаю»
и. о. Директора
МБОУ - СОШ №8
п.Крутобережный
_____ Е. А. Мамчур
Приказ № 205 от 31.08.2023 г.

**Рабочая программа
по биологии**

Уровень общего образования: среднее общее 11 класс
Количество часов в неделю: 2 часа
Количество часов в год: 67 часов
Учитель: Куликова Ольга Юрьевна

Рабочая программа разработана на основе:
федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 года № 413
Авторская программа по биологии 10-11 кл. системы «Алгоритм успеха» издательского центра «Ветана-Граф»: И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова. **Биология: 10-11 классы: программа.** — М.: Вентана - Граф, 2019
Положения о рабочей программе МБОУ – СОШ №8 п.Крутобережный.

2023 – 2024 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 года № 413;
- основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ СОШ № 8 п. Крутобережный;
- Примерной государственной программы по биологии для общеобразовательных школ И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова. Биология: 10-11 классы: программа. — М.: Вентана-Граф, 2019.
- Авторской программы по биологии 10-11 кл. системы «Алгоритм успеха» издательского центра «Ветана-Граф»: И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова. Биология: 10-11 классы: программа. — М.: Вентана - Граф, 2019.
- Положением о рабочих программах МБОУ-СОШ №8 п.Крутобережный.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника Биология: 11 класс: базовый уровень / И. Н. Пономарева, И. В. Николаев, О. А. Корнилова; под редакцией И.Н. Пономаревой. - 8-е издание стереотип.- М.: Вентана-Граф, 2021. - 254, с.: ил.- (Российский учебник).

Выбор данной авторской программы и учебно-методического комплекта обусловлен основной образовательной программой основного общего образования МБОУ-СОШ №8 п.Крутобережный.

В соответствии с ФГОС СОО и ООП ОО МБОУ — СОШ №8 п. Крутобережный данная программа направлена на достижение системы планируемых результатов освоения ООП ОО, следующих **личностных результатов**:

- сформированность мотивации к творческому труду, к работе на результат; бережному отношению к природе, к материальным и духовным ценностям;
- сформированность убеждённости в важной роли биологии в жизни общества, понимания особенностей методов, применяемых в биологических исследованиях;
- реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- сформированность научной картины мира как компонента общечеловеческой и личностной культуры на базе биологических знаний и умений;
- признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей; реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных мотивов, направленных на овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний;

- знание о многообразии живой природы, методах её изучения, роли учебных умений для личности, основных принципов и правил отношения к живой природе.

Также предусмотрено достижение **метапредметных результатов**, таких как:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, в том числе умением видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- компетентность в области использования информационно-коммуникативных технологий (ИКТ), умение работать с разными источниками биологической информации; самостоятельно находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, дополнительной литературе, справочниках, словарях, интернет-ресурсах); анализировать и оценивать информацию, преобразовывать её из одной формы в другую;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, выслушивать и сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;
- способность выбирать целевые и смысловые установки для своих действий, поступков по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.

Достижение **предметных результатов** — знаний, умений, компетентностей, характеризующих качество (уровень) овладения учащимися содержанием учебного предмета, предусматривает:

- характеристику содержания биологических теорий (клеточной теории, эволюционной теории Ч. Дарвина), учения В.И. Вернадского о биосфере, законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости, вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- умение определять существенные признаки биологических объектов и процессов, совершающихся в живой природе на разных уровнях организации жизни; умение сравнивать между собой различные биологические объекты; сравнивать и оценивать между собой структурные уровни организации жизни;
- объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;
- умение приводить доказательства (аргументацию) единства живой и неживой природы, её уровневой организации и эволюции; родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов и экосистем;
- умение пользоваться биологической терминологией и символикой;

- умение решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- умение проводить анализ и оценку различных гипотез о сущности жизни, о происхождении жизни и человека; глобальных экологических проблем и путей их решения; последствий собственной деятельности в окружающей среде; чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; биологической информации, получаемой из разных источников;
- оценку этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирования, искусственного оплодотворения, направленного изменения генома);
- постановку биологических экспериментов и объяснение их результатов.

Выпускник на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; 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 основании предложенной 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 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;

Содержание учебного предмета , курса.

Предмет биология входит в образовательную область естествознание. Изучается в среднем общем образовании в качестве обязательного предмета в 10-11 классах в общем объеме 70 часов, 2 часа в неделю.

В соответствии с годовым календарным учебным графиком на 2023-2024 учебный год, учебным планом школы СОО на 2023-2024 учебный год и расписанием занятий МБОУ СОШ №8 п. Крутобережный, данная программа при учебной нагрузке 2 часа в неделю составлена на 67 часов.

Тема 1. Организменный уровень живой материи (31 ч)

Организменный уровень жизни и его роль в природе. Организм как биосистема.

Обмен веществ и процессы жизнедеятельности организмов. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Различия организмов в зависимости от способа питания: гетеротрофы (сапротрофы, хищники, паразиты) и автотрофы (фототрофы, хемотротрофы).

Размножение организмов — половое и бесполое. Оплодотворение и его значение. Двойное оплодотворение у покрытосеменных (цветковых) растений. Искусственное оплодотворение у растений и животных.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития организма. Последствия влияния алкоголя, никотина и наркотических средств на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости.

Изменчивость признаков организма и ее типы (наследственная и ненаследственная). Мутации, их материальные основы — изменение генов и хромосом. Мутагены, их влияние на организм человека и на живую природу в целом.

Генетические закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Закон Т. Моргана. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Современные представления о гене, генотипе и геноме.

Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни, их профилактика. Этические аспекты медицинской генетики.

Факторы, определяющие здоровье человека. Творчество как фактор здоровья и показатель образа жизни человека. Способность к творчеству. Роль творчества в жизни каждого человека.

Генетические основы селекции. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Вирусы — неклеточная форма существования организмов. Вирусные заболевания. Способы борьбы со СПИДом.

Лабораторная работа.

- Модификационная изменчивость;

-Изучение признаков вирусных заболеваний растений (на примере культурных растений из гербария и по справочной литературе).

Тема 2. Клеточный уровень организации жизни (19 ч)

Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе. Развитие знаний о клетке (Р. Гук, К.М. Бэр, М. Шлейден, Т. Шванн, Р. Вирхов). Методы изучения клетки.

Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Многообразие клеток и тканей. Клетка — основная структурная и функциональная единица жизнедеятельности одноклеточного и многоклеточного организмов.

Основные положения клеточной теории. Значение клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Основные части в строении клетки. Поверхностный комплекс клетки — биологическая мембрана. Цитоплазма с органоидами и включениями. Ядро с хромосомами.

Постоянные и временные компоненты клетки. Мембранные и немембранные органоиды, их функции в клетке.

Доядерные (прокариоты) и ядерные (эукариоты) клетки. Гипотезы происхождения эукариотических клеток.

Клеточный цикл жизни клетки. Деление клетки — митоз и мейоз. Соматические и половые клетки. Особенности образования половых клеток.

Структура хромосом. Специфические белки хромосом, их функции. Хроматин — комплекс ДНК и специфических белков. Компактизация хромосом. Функции хромосом как системы генов. Диплоидный и гаплоидный набор хромосом в клетках. Гомологичные и негомологичные хромосомы. Значение видового постоянства числа, формы и размеров хромосом в клетках.

Гармония и целесообразность в живой клетке. Гармония и управление в клетке. Понятие «природосообразность». Научное познание и проблема целесообразности.

Лабораторная работа.

- Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня;

Тема 3. Молекулярный уровень проявления жизни (11 ч)

Молекулярный уровень жизни, его особенности и роль в природе.

Основные химические соединения живой материи. Макро- и микроэлементы в живом веществе. Органические и неорганические вещества, их роль в клетке. Вода — важный компонент живого. Основные биополимерные молекулы живой материи. Понятие о мономерных и полимерных соединениях.

Роль органических веществ в клетке организма человека: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот.

Строение и химический состав нуклеиновых кислот в клетке. Понятие о нуклеотиде. Структура и функции ДНК — носителя наследственной информации клетки. Репликация ДНК. Матричная основа репликации ДНК. Правило комплементарности. *Ген*. Понятие о кодоне. Генетический код. Строение, функции и многообразие форм РНК в клетке. Особенности ДНК клеток эукариот и прокариот.

Процессы синтеза как часть метаболизма в живых клетках. Фотосинтез как уникальная молекулярная система процессов создания органических веществ. Световые и темновые реакции фотосинтеза. Роль фотосинтеза в природе.

Процессы биосинтеза молекул белка. Этапы синтеза. Матричное воспроизводство белков в клетке.

Молекулярные процессы расщепления веществ в элементарных биосистемах как часть метаболизма в клетках. Понятие о клеточном дыхании. Бескислородный и кислородный этапы дыхания как стадии энергетического обеспечения клетки.

Понятие о пластическом и энергетическом обмене в клетке. Роль регуляторов биомолекулярных процессов.

Опасность химического загрязнения окружающей среды. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. Время экологической культуры человека и общества. Экология и новое воззрение на культуру. Осознание человечеством непреходящей ценности жизни. Экологическая культура — важная задача человечества.

Повторение (6 часов)

Рабочей программой предусмотрено проведение: контрольных и лабораторных работ:

Перечень контрольных работ по разделам			
№ п\п	глава	проверочная работа	дата
1	Организменный уровень организации жизни	Контрольная работа № 1 по теме «Генетика»	23\11
		Контрольная работа № 2 по теме «Организменный уровень организации жизни»	26\12
2	Клеточный уровень организации жизни	Контрольная работа № 3 по теме «Клеточный уровень организации жизни»	12\03
3	Молекулярный уровень организации жизни	Контрольная работа № 4 по теме «Молекулярный уровень организации жизни»	25\04
4	Повторение	Итоговая контрольная работа № 5	16\05

Перечень лабораторных работ			
№ п\п	глава	наименование работы	дата
1	Организменный уровень организации	Лабораторная работа № 1 «Модификационная	05\10

жизни

изменчивость»

Лабораторная работа № 2 «Изучение признаков вирусных заболеваний растений (на примере культурных растений из гербария и по справочной литературе)»

19\12

2 Клеточный уровень организации жизни

Лабораторная работа № 3 «Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня»

06\02

Тематическое планирование

№ п\п	Наименование раздела и тем	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся
1	Организменный уровень организации жизни	31	<ul style="list-style-type: none"> • характеризовать организм как биосистему и как структурный уровень организации жизни; • раскрывать и объяснять свойства организма; • называть и оценивать стадии развития зародыша на примере ланцетника; • объяснять значение и типы оплодотворения у растений и животных; • характеризовать основные факторы, формирующие здоровье; • объяснять особенности наследственности и изменчивости; • называть и объяснять законы наследования признаков; • называть причины наследственных заболеваний; • объяснять сущность и значение кроссинговера. • аргументировать свою точку зрения при обсуждении особенностей организменного структурного уровня жизни; • решать элементарные генетические задачи; • применять коммуникативные компетентности работы в паре и в группе при выполнении лабораторной работы; • соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.
2	Клеточный уровень организации жизни	19	<ul style="list-style-type: none"> • характеризовать организм как биосистему и как структурный уровень организации жизни; • раскрывать и объяснять свойства организма; • называть и оценивать стадии развития зародыша на

примере ланцетника; • объяснять значение и типы оплодотворения у растений и животных; • характеризовать основные факторы, формирующие здоровье; • объяснять особенности наследственности и изменчивости; • называть и объяснять законы наследования признаков; • называть причины наследственных заболеваний; • объяснять сущность и значение кроссинговера. • аргументировать свою точку зрения при обсуждении особенностей организменного структурного уровня жизни; • решать элементарные генетические задачи; • применять коммуникативные компетентности работы в паре и в группе при выполнении лабораторной работы; • соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.

3 Молекулярный уровень организации жизни

11

- характеризовать комплексы молекул в клетке как элементарные биосистемы и как компоненты молекулярного уровня организации жизни; • раскрывать и объяснять признаки молекулярного уровня; • объяснять биологические функции макромолекул; • называть и характеризовать особенности строения и функции нуклеиновых кислот (ДНК и РНК); • объяснять процессы синтеза в живой клетке; • характеризовать значение световой и темновой фаз фотосинтеза; • называть и объяснять этапы биосинтеза белка; • раскрывать сущность процессов клеточного дыхания; • объяснять сущность жизни как планетарного явления.
- аргументировать свою точку зрения при обсуждении особенностей молекулярного структурного уровня жизни; • использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своих представлений о современной естественнонаучной картине мира; • решать элементарные задачи по энергетике клетки; • выдвигать гипотезы о возможных результатах деятельности человека на молекулярном уровне жизни.

4. Повторение

6

Структурные уровни организации материи

ИТОГО

67 часов

Календарно -тематическое планирование

№ п\п	дата		Тема урока	Домашнее задание
	план	факт		
Глава 1. Организменный уровень организации жизни (31 час)				
1	05\09		Организменный уровень жизни и его роль в природе.	§ 1
2	07\09		Организм как биосистема.	§ 2
3	12\09		Процессы жизнедеятельности одноклеточных организмов.	Страница 11-13
4	14\09		Процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов.	§ 3
5	19\09		Типы питания и способы добывания пищи. Пищеварительная система у многоклеточных организмов	Страница 17-20
6	21\09		Размножение организмов.	§ 4
7	26\09		Оплодотворение и его значение. Двойное оплодотворение у цветковых растений	§ 5
8	28\09		Развитие организма от зарождения до смерти (онтогенез).	§ 6
9	03\10		Из истории развития генетики.	Страница 35
10	05\10		Изменчивость признаков организма и ее типы. Лабораторная работа № 1 «Модификационная изменчивость»	§ 7
11	10\10		Генетические закономерности, открытые Г.Менделем.	§ 8
12	12\10		Решение задач на моногибридное скрещивание	
13	17\10		Дигибридное скрещивание. Анализирующее скрещивание	§ 9
14	19\10		Решение задач на дигибридное скрещивание.	
15	24\10		Взаимодействие генов	Страница 51
16	26\10		Решение задач на взаимодействие генов.	
17	07\11		Генетические основы селекции.	§ 10
18	09\11		Вклад Н.И.Вавилова в развитие селекции.	Страница 56

19	14\11	Генетика пола и наследование, сцепленное с полом.	§ 11
20	16\11	Решение задач на наследование, сцепленное с полом	
21	21\11	Решение задач на все типы наследования	Повторить §§ 8-10
22	23\11	Контрольная работа № 1 по теме «Генетика»	
23	28\11	Наследственные болезни человека.	§ 12
24	30\11	Мутагены. Их влияние на живую природу и человека	Страница 66
25	05\12	Достижения биотехнологии и этические аспекты ее исследований.	§ 13
26	07\12	Факторы, определяющие здоровье человека	§ 14
27	12\12	Творчество в жизни человека и общества. Семинар	Страница 81
28	14\12	Царство вирусы: разнообразие и значение	§ 15
29	19\12	Вирусные заболевания. Лабораторная работа № 2 «Изучение признаков вирусных заболеваний растений (на примере культурных растений из гербария и по справочной литературе)»	§ 16
30	21\12	Вирусология – наука о вирусах.	Страница 97 Повторить §§ 1-17
31	26\12	Контрольная работа № 2 по теме «Организменный уровень организации жизни»	
Глава 2. Клеточный уровень организации жизни (19 часов)			
32	28\12	Клеточный уровень организации живой материи, его роль в природе.	§ 17
33	11\01	Клетка как этап эволюции живого в истории Земли.	§ 18
34	16\01	Многообразие клеток. Ткани	Страница 109
35	18\01	Строение клетки эукариот	§ 19
36	23\01	Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы.	§ 20
37	25\01	Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы.	§ 20
38	30\01	Особенности клеток прокариот и эукариот	Страница 123
39	01\02	Клеточный цикл	§21
40	06\02	Деление клетки- митоз и мейоз. Лабораторная работа № 3 «Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня»	§22

41	08\02	Особенности образования половых клеток	§ 23
42	13\02	Структура и функции хромосом.	§ 24
43	15\02	Многообразие прокариот	Страница 143
44	20\02	Роль бактерий в природе	Страница 148
45	22\02	Многообразие одноклеточных эукариот	Страница 153
46	27\02	Микробиология на службе человека	Страница 162
47	29\02	История развития науки о клетке.	§ 25
48	05\03	Дискуссионные проблемы цитологии	Страница 170
49	07\03	Гармония и целесообразность в живой природе. Семинар	Страница 172
50	12\03	Контрольная работа № 3 по теме «Клеточный уровень организации жизни»	§26
Глава 3. Молекулярный уровень организации жизни (11 часов)			
51	14\03	Молекулярный уровень жизни, его роль в природе.	§ 26
52	26\03	Основные химические соединения живой материи.	§ 27
53	28\03	Структура и функции нуклеиновых кислот.	§ 28
54	02\04	Процессы синтеза в живых клетках.	§ 29
55	04\04	Процессы биосинтеза белка.	§ 30
56	09\04	Молекулярные процессы расщепления.	§ 31
57	11\04	Регуляторы биомолекулярных процессов. Химические элементы в оболочках Земли и молекулах живых систем	§ 32
58	16\04	Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема	Страница 212
59	18\04	Время экологической культуры. Семинар	Страница 215
60	23\04	Заключение: структурные уровни организации живой природы	§ 33 Повторить §§ 26-32
61	25\04	Контрольная работа № 4 по теме «Молекулярный уровень организации жизни»	
Повторение (6 часов)			
62	02\05	Обобщение и систематизация знаний	

63	07\05	Обобщение и систематизация знаний
64	14\05	Обобщение и систематизация знаний
65	16\05	Итоговая контрольная работа № 5
66	21\05	Анализ итоговой контрольной работы № 5
67	23\05	Роль биологии в будущем

Согласовано
 Протокол заседания
 Методического совета
 МБОУ - СОШ №8
 от 17.08. 2023 года № 1

Председатель МС _____ Мамчур Е.А.

Согласовано
 Заместитель директора
 по учебно-воспитательной работе
 _____ Мамчур Е.А.
 30.08.2023 г.

Лист корректировки рабочей программы

№ п/п	Название раздела, темы	Дата проведения по плану	Причина корректировки	Дата проведения по факту	Подпись директора