

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Мазанская школа»
Симферопольского района Республики Крым
ул. Школьная, 5А, с. Мазанка, Симферопольский район, Республика Крым, 297530,
e-mail school_simferopolsiy-rayon14@crimeaedu.ru ОГРН 1159102007130

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО

Протокол №

«___» _____ 2022 г.

руководитель МО:

____ Л.И.Слободянюк

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

по УВР:

____ М.В. Акуратова

«___» _____ 2022г

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ

«Мазанская школа»

____ И.Ю. Мусинова

Приказ № ____ от «__» ____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету «Биология»

ФГОС СОО

10 класс

Разработала: Эмиралиева М.И.

с. Мазанка – 2022 год

Рабочая программа по биологии для 10 класса составлена на основе нормативных документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.
2. Примерная программа с учётом авторской программы В.В. Пасечника Биология. Предметная линия учебников «Линия жизни». 10—11 классы.
3. Учебный план МБОУ «Мазанская школа» на 2022/2023 учебный год.
4. На основании ФЗ от 31.07.2020 №304-ФЗ «О внесении изменений в ФЗ «Об образовании в РФ» по вопросам воспитания обучающихся», приказа Министерства образования №712 «О внесении изменений в основную общеобразовательную программу ООО» и приказа по МБОУ «Мазанская школа» от 31.08.2022г. №463

При изучении биологии используются:

- Биология: 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень / [В.В. Пасечник и др.]; под ред. В.В. Пасечника. -3-е изд. -М.: Просвещение, 2021. - 223 с.: ил. – (Линия жизни).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования выпускник на углублённом уровне научится:

- ✓ оценивать роль биологических открытий и современных исследований в развитии науки и в практической деятельности людей;
- ✓ оценивать роль биологии в формировании современной научной картины мира, прогнозировать перспективы развития биологии; устанавливать и характеризовать связь основополагающих биологических понятий (клетка, организм, вид, экосистема, биосфера) с основополагающими понятиями других естественных наук;
- ✓ обосновывать систему взглядов на живую природу и место в ней человека, применяя биологические теории, учения, законы, закономерности, понимать границы их применимости;
- ✓ проводить учебно-исследовательскую деятельность по биологии: выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов;
- ✓ выявлять и обосновывать существенные особенности разных уровней организации жизни;
- ✓ устанавливать связь строения и функций основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма;
- ✓ решать задачи на определение последовательности нуклеотидов ДНК и мРНК, антикодонов тРНК, последовательности аминокислот в молекуле белка, применяя знания о реакциях матричного синтеза, генетическом коде, принципе комплементарности;
- ✓ делать выводы об изменениях, которые произойдут в процессах матричного синтеза в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК;
- ✓ сравнивать фазы деления клетки; решать задачи на определение и сравнение количества генетического материала (хромосом и ДНК) в клетках многоклеточных организмов в разных фазах клеточного цикла;
- ✓ выявлять существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы, устанавливать взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки;
- ✓ обосновывать взаимосвязь пластического и энергетического обмена; сравнивать процессы пластического и энергетического обмена, происходящего в клетках живых организмов;
- ✓ определять количество хромосом в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла;
- ✓ сравнивать разные способы размножения организмов;
- ✓ характеризовать основные этапы онтогенеза организмов;
- ✓ решать генетические задачи на дигибридное скрещивание, сцепленное (в том числе сцепленное с полом) наследование, анализирующее скрещивание, применяя законы наследственности и закономерности сцепленного наследования;
- ✓ раскрывать причины наследственных заболеваний, аргументировать необходимость мер предупреждения таких заболеваний;

- ✓ выявлять причины и существенные признаки модификационной и мутационной изменчивости; обосновывать роль изменчивости в естественном и искусственном отборе;
- ✓ обосновывать значение разных методов селекции в создании сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов;
- ✓ характеризовать факторы (движущие силы) эволюции;
- ✓ характеризовать причины изменчивости и многообразия видов согласно синтетической теории эволюции;
- ✓ характеризовать популяцию как единицу эволюции, вид как систематическую категорию и как результат эволюции;
- ✓ устанавливать связь структуры и свойств экосистемы;
- ✓ составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (сети питания), прогнозировать их изменения в зависимости от изменения факторов среды;
- ✓ аргументировать собственную позицию по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде;
- ✓ обосновывать необходимость устойчивого развития как условия сохранения биосферы;
- ✓ оценивать практическое и этическое значение современных исследований в биологии, медицине, экологии, биотехнологии; обосновывать собственную оценку;
- ✓ выявлять в тексте биологического содержания проблему и аргументированно её объяснять;
- ✓ представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, схемы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; преобразовывать график, таблицу, диаграмму, схему в текст биологического содержания.

Выпускник на углублённом уровне получит возможность научиться:

- ✓ организовывать и проводить индивидуальную исследовательскую деятельность по биологии (или разрабатывать индивидуальный проект): выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов, представлять продукт своих исследований;
- ✓ прогнозировать последствия собственных исследований с учётом этических норм и экологических требований;
- ✓ выделять существенные особенности жизненных циклов представителей разных отделов растений и типов животных; изображать циклы развития в виде схем;
- ✓ анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в биологии, медицине и экологии;
- ✓ аргументировать необходимость синтеза естественно-научного и социогуманитарного знания в эпоху информационной цивилизации;
- ✓ моделировать изменение экосистем под влиянием различных групп факторов окружающей среды;
- ✓ выявлять в процессе исследовательской деятельности последствия антропогенного воздействия на экосистемы своего региона, предлагать способы снижения антропогенного воздействия на экосистемы;
- ✓ использовать приобретённые компетенции в практической деятельности и повседневной жизни, для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет.

Деятельность общего образования в обучении биологии в средней школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих личностных результатов:

реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;

признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализация установок здорового образа жизни; сформированность познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной

деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

1. Патриотического воспитания ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения биологии как науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной биологии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

2. Гражданского воспитания и нравственного воспитания детей на основе российских традиционных ценностей представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей. с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

3. Популяризации научных знаний среди детей (Ценности научного познания) Мировоззренческих представлений, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира;

представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли предмета в познании этих закономерностей;

познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;

познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий; интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и — способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

4. Физического воспитания и формирования культуры здоровья осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек, необходимости соблюдения правил безопасности в быту и реальной жизни;

5. Трудового воспитания и профессионального самоопределения коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно - исследовательской, творческой и других видах деятельности; интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к предмету, общественных интересов и потребностей;

6. Экологического воспитания экологически целесообразного отношения к природе как источнику Жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

способности применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов предмета;

экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

Метапредметными результатами освоения выпускниками старшей школы углублённого курса биологии являются:

овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать,

наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

умение работать с разными источниками биологической

информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

способность выбирать целевые и смысловые установки в своих

действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;

умение адекватно использовать речевые средства для

дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками старшей школы курса биологии **углублённого уровня** являются:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

характеристика содержания биологических теорий (клеточная,

эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;

выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);

объяснение роли биологии в формировании научного

мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;

приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;

умение пользоваться биологической терминологией и символикой;

решение элементарных биологических задач; составление

элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

описание особей видов по морфологическому критерию;

выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;

сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыша человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности),

процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

В ценностно-ориентационной сфере:

анализ и оценка различных гипотез сущности жизни,

происхождения человека и возникновения жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;

оценка этических аспектов некоторых исследований в области

биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

В сфере трудовой деятельности: овладение умениями и

навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

В сфере физической деятельности: обоснование и

соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА БИОЛОГИИ

Биология как комплекс наук о живой природе

Биология как комплексная наука. Современные направления в биологии. Связь биологии с другими науками. Выполнение законов физики и химии в живой природе. Синтез естественно-научного и социогуманитарного знания на современном этапе развития цивилизации. Практическое значение биологических знаний.

Биологические системы как предмет изучения биологии. Основные принципы организации и функционирования биологических систем. Биологические системы разных уровней организации.

Гипотезы и теории, их роль в формировании современной естественно- научной картины мира. Методы научного познания органического мира. Экспериментальные методы в биологии, статистическая обработка данных.

Структурные и функциональные основы жизни

Молекулярные основы жизни. Макроэлементы и микроэлементы. Неорганические вещества. Вода, её роль в живой природе. Гидрофильность и гидрофобность. Роль минеральных солей в клетке. Органические вещества, понятие о регулярных и нерегулярных биополимерах. Углеводы. Моносахариды, олигосахариды и полисахариды. Функции углеводов. Липиды. Функции липидов. Белки. Функции белков. Механизм действия ферментов. Нуклеиновые кислоты. ДНК: строение, свойства, местоположение, функции. РНК: строение, виды, функции. АТФ: строение, функции. Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.

Клетка – структурная и функциональная единица организма. Развитие цитологии. Современные методы изучения клетки. Клеточная теория в свете современных данных о строении и функциях клетки. Теория симбиогенеза. Основные части и органоиды клетки. Строение и функции биологических мембран. Цитоплазма. Ядро. Строение и функции хромосом. Мембранные и немембранные органоиды. Цитоскелет.

Включения. Основные отличительные особенности клеток прокариот. Отличительные особенности клеток эукариот.

Вирусы — неклеточная форма жизни. Способы передачи вирусных инфекций и меры профилактики вирусных заболеваний. Вирусология, её практическое значение.

Клеточный метаболизм. Ферментативный характер реакций обмена веществ. Этапы энергетического обмена. Аэробное и анаэробное дыхание. Роль клеточных органоидов в процессах энергетического обмена. Автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез. Фазы фотосинтеза. Хемосинтез.

Наследственная информация и её реализация в клетке. Генетический код, его свойства. Эволюция представлений о гене. Современные представления о гене и геноме. Биосинтез белка, реакции матричного синтеза. Регуляция работы генов и процессов обмена веществ в клетке. Генная инженерия, геномика, протеомика. Нарушение биохимических процессов в клетке под влиянием мутагенов и наркотических веществ.

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз, значение митоза, фазы митоза. Соматические и половые клетки. Мейоз, значение мейоза, фазы мейоза. Мейоз в жизненном цикле организмов. Формирование половых клеток у цветковых растений и позвоночных животных. Регуляция деления клеток, нарушения регуляции как причина заболеваний. Стволовые клетки.

Тематического распределения часов

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов		Лабораторные и практические работы	Контрольные работы
		Авторская программа	Рабочая программа		
1	Введение	11	11	1	
2	Молекулярный уровень	29	29	4 1	1
3	Клеточный уровень	65	65	3 7	2
	ИТОГО:	103 + 1 час	103	Л/Р 8 П/Р 8	3

Календарно-тематическое планирование

№	Дата проведения		ТЕМА УРОКА
	план	факт	
			Введение (11 ч)
1	1.09		Биология в системе наук
2	5.09		Практическое значение биологических знаний
3	6.09		Диагностическая работа
4	8.09		Методы научного познания
5	12.09		Методы научного познания
6	13.09		Объект изучения биологии
7	15.09		Объект изучения биологии
8	19.09		Биологические системы и их свойства
9	20.09		Л/р № 1 «Механизмы саморегуляции»
10	22.09		Обобщающий урок
11	26.09		Шаги в медицину
			Молекулярный уровень (29 ч)
12	27.09		Общая характеристика
13	29.09		Неорганические вещества: вода и соли
14	3.10		Липиды, их строение и функции
15	4.10		Шаги в медицину
16	6.10		Л/р № 2 «Обнаружение липидов с помощью качественной реакции»
17	10.10		Углеводы, их строение и функции
18	11.10		Шаги в медицину
19	13.10		Л/р № 3 «Обнаружение углеводов с помощью качественной реакции»
20	17.10		Белки. Состав и структура белков
21	18.10		Шаги в медицину
22	20.10		Белки. Функции белков
23	24.10		Л/р № 4 «Обнаружение белков с помощью качественной реакции»
24	25.10		Ферменты-биологические катализаторы
25	27.10		Ферменты-биологические катализаторы
26	7.11		Шаги в медицину
27	8.11		Л/р № 5 «Каталитическая активность ферментов (на примере амилазы)»
28	10.11		Нуклеиновые кислоты. ДНК.
29	14.11		Шаги в медицину
30	15.11		Нуклеиновые кислоты. РНК.
31	17.11		Нуклеиновые кислоты. ДНК и РНК.
32	21.11		Нуклеиновые кислоты. ДНК и РНК.
33	22.11		АТФ и другие нуклеотиды. Витамины.
34	24.11		Шаги в медицину
35	28.11		Вирусы-неклеточная форма жизни
36	29.11		Вирусы-неклеточная форма жизни
37	01.12		Шаги в медицину
38	5.12		Ретровирусы и меры борьбы со СПИДом. Прионы
39	6.12		Практическая работа № 1 по теме: Решение задач по молекулярной биологии»

40	8.12		Обобщение материала по теме «Молекулярный уровень» Контрольная работа № 1
			Клеточный уровень (62 ч)
41	12.12		Клеточный уровень. Общая характеристика. Методы изучения клетки
42	13.12		Шаги в медицину
43	15.12		Клеточная теория
44	19.12		Шаги в медицину
45	20.12		Л/р № 6 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание»
46	22.12		Строение клетки. Клеточная мембрана.
47	26.12		Шаги в медицину
48	27.12		Цитоплазма. Цитоскелет. Клеточный центр. Органоиды движения.
49	29.12		Шаги в медицину
50	9.01		Л/р № 7 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука»
51	10.01		Рибосомы. ЭПС.
52	12.01		Шаги в медицину
53	16.01		Ядро. Ядрышки.
54	17.01		Шаги в медицину
55	19.01		Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы.
56	23.01		Л/р № 8 «Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений»
57	24.01		Митохондрии. Пластиды. Включения.
58	26.01		Шаги в медицину
59	30.01		Особенности строения клеток прокариотов и эукариотов
60	31.01		Шаги в медицину
61	02.02		Контрольная работа № 2 по теме «Молекулярный и клеточный уровень»
62	6.02		Обмен веществ и превращение энергии в клетке
63	7.02		Шаги в медицину
64	9.02		Энергетический обмен в клетке. Бескислородный этап.
65	13.02		Шаги в медицину
66	14.02		Энергетический обмен в клетке. Кислородный этап. Практическая работа № 2 по теме: «Сравнение процессов брожения и дыхания»
67	16.02		Шаги в медицину
68	27.02		Типы клеточного питания. Хемосинтез.
69	28.02		Шаги в медицину
70	02.03		Типы клеточного питания. Фотосинтез.
71	6.03		Биосинтез белков. Транскрипция.
72	7.03		Шаги в медицину
73	9.03		Биосинтез белков. Трансляция.
74	13.03		Практическая работа № 3 по теме: Решение задач по молекулярной биологии»
75	14.03		Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме
76	16.03		Шаги в медицину
77	27.03		Клеточный цикл
78	28.03		Шаги в медицину

79	30.03		Деление клетки. Митоз.
80	3.04		Деление клетки. Мейоз. Практическая работа №4 по теме: «Сравнение процессов митоза и мейоза»
81	4.04		Половые клетки. Гаметогенез
82	6.04		Практическая работа № 5 по теме: «Сравнение процессов развития половых клеток у растений и животных»
83	10.04		Практическая работа № 6 «Решение комбинированных задач»
84	11.04		Обобщающий урок по теме: «Клеточный уровень»
85	13.04		Организменный уровень: общая характеристика
86	18.04		Размножение организмов
87	20.04		Развитие половых клеток
88	24.04		Оплодотворение
89	25.04		Двойное оплодотворение
90	27.04		Шаги в медицину
91	2.05		Индивидуальное развитие организмов.
92	4.05		Биогенетический закон
93	11.05		Контрольная работа № 3
94	15.05		Закономерности наследования признаков
95	16.05		Моногибридное скрещивание
96	18.05		Практическая работа № 7 по теме: «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание»
97	22.05		Шаги в медицину
98	23.05		Неполное доминирование
99	25.05		Анализирующее скрещивание
100			Практическая работа № 8 по теме: «Решение генетических задач на анализирующее скрещивание»
101			Дигибридное скрещивание
102			Закон независимого наследования признаков
103			Шаги в медицину