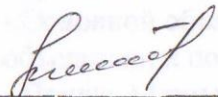


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Льговская общеобразовательная школа"
Кировского района Республики Крым

РАССМОТРЕНО

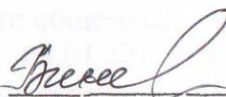
Руководитель МО учителей естественно-математического цикла МБОУ "Льговская ОШ"

 Ратанова И.Н..

Протокол № 4 от 27.08. 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

 Бинерт Л.М..

31.08.2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ "Льговская ОШ"



Яковченко В.М.

Приказ № 178 от 01.09.2021 г.

Рабочая программа

по биологии

Уровень образования: Среднее общее образование (углублённый уровень)

Количество часов: 10 класс –102 ч. (3 часа в неделю)

Программа разработана учителем Ратановой Ириной Николаевной

с. Льговское, 2021 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии разработана для 10 класса (профильный уровень) МБОУ "Льговская общеобразовательная школа" Кировского района Республики Крым. Рабочая программа составлена на основе документов:

- Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями);
- Основной образовательной программой основного общего образования, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 №1/15, в ред. протокола от 28.10.2015 №3/15) ;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 11 декабря 2020 г. №712 «О внесении изменений в некоторые федеральные государственные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся»;
- Учебный план МБОУ "Льговская ОШ" Кировского района Республики Крым на 2021-2026 учебный год;

Данная программа рассчитана на преподавание курса биологии в 10 классе в объеме 105 часов, 3 часа в неделю.

Рабочая программа ориентирована на использование профильного учебника: Автор учебника: Высоцкая Л.В., Дымшиц Г.М., Рувинский А.О. и др., «Биология 10 класс, углубленный уровень», М.: Просвещение.

Является логическим продолжением изучения предмета «Биология» в основной школе; построена с учётом принципов системности, научности, доступности и преемственности; способствует формированию ключевых компетенций обучающихся; обеспечивает условия для реализации практической направленности, учитывает возрастную психологию обучающихся.

В программе углубленного уровня усилена практическая направленность деятельности школьников. Предусмотренные в содержании почти каждой темы практические и лабораторные работы, экскурсии позволяют значительную часть уроков проводить в деятельностной форме. Программа предполагает широкое общение с живой природой, природой родного края, что способствует развитию у школьников естественнонаучного мировоззрения и экологического мышления, воспитанию патриотизма и гражданской ответственности.

Изучение курса «Биология» в старшей школе направлено на решение следующих задач:

- 1) формирование системы биологических знаний как компонента естественно-научной картины мира;
- 2) развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- 3) выработку понимания общественной потребности в развитии биологии, а также формирование отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности.

Цели биологического образования в старшей школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

С учетом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- социализация обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность-носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы

- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки)
- ориентацию в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки
- развитие познавательных качеств личности, в том числе познавательных интересов к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания
- овладение учебно-познавательными и ценностно- смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований
- формирование экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

Планируемые результаты освоения предмета

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии в средней (полной) школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- 1) реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- 2) признания высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- 3) сформированности 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 УУД: Самостоятельно определять и высказывать общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве (этические нормы). В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, самостоятельно делать выбор, какой поступок совершить. Средством достижения этих результатов служит организация на уроке работы в парах постоянного и сменного состава, групповые формы работы.

Регулятивные УУД: Определять цель деятельности на уроке самостоятельно.— Учиться формулировать учебную проблему совместно с учителем.— Учиться планировать учебную деятельность на уроке.— Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки.— Работая по предложенному плану, использовать необходимые средства— (учебник, простейшие приборы и инструменты). Средством формирования этих действий служат элементы технологии проблемного обучения на этапе изучения нового материала. Определять успешность выполнения своего задания при помощи учителя.— Средством формирования этих действий служит технология оценивания учебных успехов.

Познавательные УУД: Ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна— дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг. Делать предварительный отбор источников информации для решения— учебной задачи. 8 Добывать новые знания: находить необходимую информацию как в— учебнике, так и в предложенных учителем словарях и энциклопедиях. Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в— разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.). Перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать— самостоятельные выводы. Средством формирования этих действий служит учебный материал учебника, словари, энциклопедии

Коммуникативные УУД: Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и– письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста). Слушать и понимать речь других.– Выразительно пересказывать текст.– Вступать в беседу на уроке и в жизни.– - Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога и технология продуктивного чтения. Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им. Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя,– критика). Средством достижения этих результатов служит организация на уроке работы в парах постоянного и сменного состава, групповые формы работы.

Метапредметными результатами освоения выпускниками старшей школы базового курса биологии являются:

- 1) 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;
- 2) умения 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;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
- 4) умения 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 базового уровня являются:

1. 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, ядерных 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 отборы, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождение человека и возникновение 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).

3. В сфере трудовой деятельности:

- овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

4. В сфере физической деятельности:

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

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования выпускник на углубленном 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 обменов; сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих 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 углубленном 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.

Содержание учебного курса

Введение (2 ч)

Общая биология. Признаки живого. Уровни организации живого

Раздел I. Биологические системы: клетка, организм (60 ч)

Глава 1. Молекулы и клетки (15 ч)

Клетка – структурная и функциональная единица организма. Развитие цитологии. Современные методы изучения клетки. Молекулярные основы жизни. Макроэлементы и микроэлементы Органические вещества. Белки. Уровни организации белковой молекулы. Денатурация белков. Углеводы. Моносахариды, олигосахариды и полисахариды. Функции углеводов. Липиды. Жиры, масла, воски. Функции липидов. Гликолипиды, липопротеиды. Нуклеиновые кислоты. Нуклеотиды, фосфодиэфирная связь. ДНК: строение, свойства, локализация, функции. Принцип комплементарности. РНК: строение, виды, функции. АТФ: строение, функции

Глава 2. Клеточные структуры (6 ч)

Строение и функции биологических мембран. Мембранные органеллы клетки. Ядро. Цитоплазма. Вакуолярная система клетки. Митохондрии и пластиды. Немембранные органеллы клетки. Цитоскелет. Реснички и жгутики. Рибосомы. Включения

Глава 3. Обеспечение клеток энергией (7 ч)

Метаболизм. Хемосинтез. Фотосинтез. Молекулы – аккумуляторы энергии. Темновая фаза фотосинтеза. Цикл Кальвина. Обеспечение клеток энергией путем окисления органических веществ. Гликолиз. Цикл Кребса.

Глава 4. Наследственная информация и реализации ее в клетке (15 ч)

Генетическая информация. Генетический код, его свойства. Транскрипция. Матричные РНК. Транспортные РНК. Биосинтез белка. Регуляция транскрипции и трансляции у прокариот. Регуляция транскрипции и трансляции у эукариот. Регуляторные РНК. Принципы репликации ДНК. Процесс репликации ДНК у про- и эукариот. Эволюция представлений о гене. Современные представления о гене. Компактизация ДНК. Вирусы – неклеточная форма жизни. Болезнетворные вирусы, ВИЧ. Генная инженерия. Геномика.

Глава 5. Индивидуальное развитие и размножение организмов (17 ч)

Организм как уровень организации живого. Многоклеточные организмы. Многоклеточный организм как единая система. Контроль индивидуальности многоклеточного организма. Иммуитет. Самовоспроизведение клеток. Онтогенез – индивидуальное развитие организма Постэмбриональное развитие. Прямое и не прямое развитие организмов Половой процесс – обмен генетической информацией между организмами Размножение организмов Мейоз в жизненном цикле организмов

Раздел II. Основные закономерности наследственности и изменчивости (40 ч)

Глава 6. Основные закономерности явлений наследственности (14 ч)

История возникновения и развития генетики, методы генетики Дигибридное и полигибридное скрещивания Взаимодействие аллельных генов Взаимодействие неаллельных генов Статистическая природа генетических закономерностей Наследование сцепленных генов Картирование хромосом Наследование, сцепленное с полом Решение генетических задач

Глава 7. Основные закономерности явлений изменчивости (9 ч)

Комбинативная изменчивость Мутационная изменчивость Геномные и хромосомные мутации Внеядерная наследственность и изменчивость Причины возникновения мутаций Качественные и количественные признаки

Глава 8. Генетические основы индивидуального развития (6 ч)

Основные закономерности функционирования генов в ходе индивидуального развития Перестройки генома у прокариот Проявление генов в онтогенезе Решение задач на пенетрантность Устойчивость и обратимость дифференцированного состояния клеток Генетические основы поведения

Глава 9. Генетика человека (8 ч)

Методы генетики человека Близнецовый метод исследования в генетике человека Цитогенетика. Кариотип человека. Хромосомные болезни Методы картирования хромосом человека Предупреждение и лечение некоторых наследственных болезней человека

Повторение (3 ч)

Перечень лабораторных и практических работ:

Лабораторная работа № 1 «Обнаружение белков»

Лабораторная работа № 2 «Каталитическая активность ферментов в живых тканях»

Лабораторная работа № 3 «Обнаружение углеводов»

Лабораторная работа № 4 «Качественная реакция на ДНК»

Лабораторная работа № 5 «Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука»

Лабораторная работа № 6 «Определение наличия каталазы в живых тканях»

Лабораторная работа № 7 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий»

Лабораторная работа № 8 «Особенности строения клеток прокариот и эукариот»

Лабораторная работа № 9 «Митоз в клетках корешках лука»

Лабораторная работа № 10 «Начальные стадии дробления яйцеклетки»

Лабораторная работа № 11 «Изучение мейоза в пыльниках цветковых растений»

Лабораторная работа № 12 «Мейоз и развитие мужских половых клеток»

Лабораторная работа № 13 «Сперматогенез и овогенез»

Лабораторная работа № 14 «Геномные и хромосомные мутации»

Лабораторная работа № 15 «Изменчивость. Построение вариационного ряда и вариационной кривой»

Лабораторная работа № 16 «Кариотип человека. Хромосомные болезни человека»

Практическая работа № 1 «Решение задач по молекулярной биологии»

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 КЛАСС 102 ЧАСА (3 часа в неделю)

№	Темы и разделы	Кол-во часов	Модуль Рабочей программы воспитания «Школьный Урок»	Практических работ	Лабораторных работ
1.	Введение	2	2021- год науки и технологий 1 сентября День знаний - формирование этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам; - активизировать познавательную деятельность обучающихся		
Раздел 1. Биологические системы: клетка, организм (60 ч)					
2.	Молекулы и клетки	15	День народного единства - формирование личностных представлений о ценности природы, - формирование 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. - активизировать познавательную деятельность обучающихся, - реализовать воспитательные возможности в различных видах деятельности: самостоятельная работа с учебником, работа с научно-популярной литературой		4
3.	Клеточные структуры и их функции	6			3
4.	Обеспечение клеток и организмов энергией	7			
5.	Наследственная информация и реализация ее в клетке	15		1	
6.	Индивидуальное развитие и размножение организмов	17			6

