# Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №2 им. Ю.К. Шхачемукова» а. Хатукай Красногвардейского района Республики Адыгея

ПРИНЯТО
На заседании
педагогического совета
Протокол №1 от 22.08.2022 г.

СОГЛАСОВАНО Зам. директора по УВР \_\_\_\_\_M.М. Асманова 22.08.2022 г.

УТВЕРЖДАЮ Директор \_\_\_\_М.Ш. Хапаева Приказ №127 от 22.08.2022 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО БИОЛОГИИ

для 10 класса (среднее общее образование)

количество часов – 35

учителя: ЛОГАЧЁВОЙ НАТАЛЬИ ВЯЧЕСЛАВОВНЫ

РАССМОТРЕНО Руководитель МО \_\_\_\_\_\_\_ Е.В. Ачкасова Протокол №1 от 25.08.2021 г.

#### 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

#### 1.1. Статус программы

Рабочая программа учебного предмета разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (ФГОС ООО), основной образовательной программы ООО МБОУ «СОШ № 2 им. Ю. К. Шхачемукова» а. Хатукай Красногвардейского района, учебным планом МБОУ «СОШ № 2 им. Ю. К. Красногвардейского Примерной Шхачемукова» Хатукай района, программой биологии, Программой ДЛЯ общеобразовательных учреждений УМК Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица, Л.Н. Кузнецовой.

Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения биологии, которые определены стандартом.

## 1.2. Место учебного предмета в учебном плане

В соответствии с учебным планом МБОУ «СОШ № 2 им. Ю. К. Шхачемукова» а. Хатукай Красногвардейского района, учебный предмет «Биология» изучается с 5 по 11 классы и на ее изучение отводится аудиторной (обязательной) нагрузки: в 5 классе — 34 ч (1 ч в неделю), в 6 классе — 35 ч (1 ч в неделю), в 7 классе — 70 ч (2 ч в неделю), в 8 классе — 70 ч (2 ч в неделю), в 9 классе — 68 ч (2 ч в неделю), в 10 классе — 35 ч (1 ч в неделю), в 11 классе — 34 ч (1 ч в неделю)

Учебник: Беляев Д.К. Биология. 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / Д.К. Беляев, Г.М. Дымшиц, Л.Н. Кузнецова. – М.: Просвещение, 2020. - 223 с.

# 1.3. Общая характеристика учебного предмета

Изучение курса «Общая биология» основывается на знаниях, полученных обучающимися при изучении биологических дисциплин в младших классах, а также приобретенных на уроках химии, физики, истории, физической и экономической географии. Сам предмет является базовым для ряда специальных дисциплин.

В системе естественно - научного образования биология как учебный предмет занимает важное место в формировании: научной картины мира; функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни; навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни; экологического сознания; ценностного отношения к живой природе и человеку; собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Изучение биологии создаёт условия для формирования у обучающихся интеллектуальных, гражданских, коммуникационных и информационных компетенций.

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования направлен на формирование у обучающихся целостной системы знаний о живой природе, ее системной организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания составляет знаниецентрический подход, в соответствии с которым обучающиеся должны освоить знания и умения, составляющие достаточную базу для продолжения образования в ВУЗе, обеспечивающие культуру поведения в природе, проведения и оформления биологических исследований.

В 10 классе обобщаются знания о клеточном уровне жизни, видах клеток и неклеточных форм жизни, расширяются представления о самовоспроизведение организмов, генетических законах наследственности и изменчивости, о многообразии пород, сортов и штаммов организмов, полученных человеком в селекции.

При составлении учебной программы предусматривается интегрированный подход к обучению с привлечением информационно - коммуникационных технологий и использованием электронных приложений, которые позволяют разбить изучаемый материал на основной и дополнительный и реализовать личностно - ориентированный подход к обучению путем создания индивидуальных образовательных траекторий.

# 1.4. Цели и задачи учебного предмета

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

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными для решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная взрослость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учётом вышеназванных подходов *глобальными целями* биологического образования являются:

• социализация обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение обучающихся в

ту или иную группу; либо 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.

Помимо этого, биологическое образование на старшей ступени призвано обеспечить:

- 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.

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

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

Обучение биологии в средней школе должно быть направлено на достижение обучающимися следующих *личностных результатов*:

- реализацию этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализацию 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.

*Метапредметными результатами* освоения выпускниками старшей школы базового 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 илеи:
- 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;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
- умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

*Предметными результами* 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, 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; биологических теорий формирование современной вклада естественно - научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменяемости видов, нарушений мутаций, развития организмов, наследственных заболеваний, 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.
  - 2. 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).
  - 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.

# 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

№	Раздел	Результаты освоения рабочей программы по тематическому разделу	Виды деятельности обучающихся, направленные на достижение результата
1	Часть 1. Введение	При изучении данного раздела обучающиеся знают:  - определение биологии как науки;  - основоположников биологии как науки, основоположников научной (западной) медицины, анатомии, физиологии;  - создателей клеточной теории;  - создателей современного эволюционного учения и этапы его становления;  - классификацию биологических наук;  - определение жизни;  - свойства живых систем;  - уровни организации живой природы;  - методы познания живой природы.   Умеют:  - оценивать вклад отдельных ученых в развитие биологии;  - давать определение жизни;  - приводить примеры проявлений свойств живого;  - распределять уровни организации живой природы в соответствии с их иерархией;  - приводить примеры проявлений свойств живого на разных уровнях;  - работать с учебником, составлять конспект параграфа;  - разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;  - готовить устные сообщения и рефераты на заданную тему;  - пользоваться поисковыми системами Интернета.	Самостоятельно определять цель учебной деятельности. Определять значение биологических знаний в современной жизни. Оценивать роль биологической науки в жизни общества и формировании научного мировоззрения в системе современной естественно научной картины мира.
2	Часть 2. Клетка –		Оценивать роль воды и
		I .	о денивать роль воды п

#### единица живого

При изучении данного раздела обучающиеся знают:

- макро- и микроэлементы, входящие в состав живого, и их роль в организме;
  - химические свойства и биологическую роль воды;
  - роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности;
- принципы структурной организации и функции липидов;
- принципы структурной организации и функции белков и углеводов;
  - классификацию углеводов;
    - принципы структурной организации и функции нуклеиновых кислот;
- структуру нуклеиновых кислот;
- строение эукариотической клетки;
  - особенности растительных и животных клеток;
  - классификацию органоидов клетки;
  - строение и функции ядра;
  - значение постоянства числа и формы хромосом в клетке;
  - строение прокариотической клетки;
    - многообразие прокариот;
  - этапы обмена веществ;
  - этапы энергетического обмена;
  - примеры пластического обмена;
- этапы фотосинтеза и его роль в природе;
  - определение гена;
  - свойства генетического кода;
- этапы реализации наследственной информации;
  - особенности строения вирусов;
  - вирусные болезни человека;
  - меры профилактики вирусных заболеваний человека.

#### Умеют:

- характеризовать функциональную роль отдельных химических

других неорганических веществ в жизнедеятельности клетки. Устанавливать связь между строением молекул углеводов и выполняемыми ими функциями. Устанавливать связь между строением молекул липидов и выполняемыми ими функциями. Характеризовать строение и функции белков. Овладеть методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях. Развить умение объяснять результаты биологических экспериментов. Соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием. Характеризовать строение и функции нуклеиновых кислот. Знать сходства и различия между белками и нуклеиновыми кислотами. Различать типы нуклеиновых кислот. Уметь объяснить значение аденозинтрифосфорной

Выделять существенные признаки строения клетки. Уметь пользоваться цитологической терминологией. Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Устанавливать связь между строением и функциями немембранных органелл клетки.

кислоты (АТФ) в клетке. Объяснить биологическую

роль витаминов в организме.

Научиться готовить микропрепараты. Наблюдать процессы, происходящие в клетке, и описывать их. Устанавливать связь между

элементов в клетке;

- объяснять причины особых свойств воды;
- характеризовать функции липидов;
- объяснять принцип действия ферментов;
- характеризовать функции белков и углеводов;
  - характеризовать функции нуклеиновых кислот;
- различать нуклеиновые кислоты (ДНК и РНК);
  - характеризовать функции органоидов;
- определять значение включений;
- описывать генетический аппарат клеток-эукариот;
- описывать строение и функции хромосом;
- давать определение кариотипа и характеризовать его;
- характеризовать организацию метаболизма у прокариот;
- описывать генетический аппарат бактерий, их спорообразование и размножение;
  - описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке;
  - приводить поэтапно процесс энергетического обмена;
  - описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке;
  - приводить подробную схему процессов фотосинтеза и биосинтеза белка;
  - использовать принцип комплементарности при построении схем нуклеиновых кислот;
- описывать процессы, происходящие при биосинтезе белка:
- описывать жизненный цикл ВИЧ:
- составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний;
- обобщать информацию и делать выводы;

строением и функциями мембранных органелл клетки. Развивать умение анализировать информацию из текста и оформлять её в виде таблицы или схемы. Перечислять основные особенности строения клеток прокариот и эукариот. Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки. Наблюдать части и органоиды клетки под микроскопом, описывать и схематически изображать их. Сформировать навык самостоятельного контроля и коррекции учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных

Сравнивать строение клеток разных организмов. Сформировать представление о единстве живого.

пелей.

Называть основные типы обмена веществ. Обосновывать взаимосвязь между пластическим и энергетическим обменами. Сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов.

Устанавливать связь между строением молекул ДНК и РНК и выполняемыми ими функциями. Научиться формулировать гипотезу, анализировать текст, делать выводы, давать определения понятиям. Выделять свойства генетического кода. Представлять принципы записи, хранения,

	T		<u> </u>
		работать с дополнительными источниками информации;     самостоятельно составлять схемы процессов и связный рассказ по ним;     работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования.	воспроизведения, передачи и реализации генетической информации в живых системах. Объяснять матричный принцип процессов репликации, транскрипции и трансляции. Объяснять особенности регуляции работы генов прокариот и эукариот. Приводить доказательства (аргументацию) родства живых организмов, используя знания о геноме. Иметь представление о способах передачи вирусных инфекций и мерах профилактики вирусных заболеваний. Находить информацию о вирусных заболеваниях в разных источниках, анализировать и оценивать её. Оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии. Самостоятельно осуществлять информационно познавательную деятельность с различными источниками информации. Развить познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала. Использовать средства информационных и коммуникационных и
3	Часть 3.	При изучении данного раздела обучающиеся знают: - митотический и жизненный	Сравнивать особенности разных способов размножения организмов.
	Размножение и	циклы клетки;	Изображать циклы развития
	развитие	- биологическое значение митоза;	организмов в виде схем.
	организмов	- формы и распространенность	Определять, какой набор
		бесполого размножения;	хромосом содержится в
		- сущность полового размножения	клетках растений основных
		10	

и его биологическое значение;
- сущность мейоза и его
биологическое значение;
- процесс гаметогенеза и его этапы;
- сущность оплодотворения и его
разновидности;

- определение понятия «онтогенез»;
   периодизацию индивидуального развития;
- этапы эмбрионального развития;
   формы постэмбрионального развития;
- особенности прямого развития;
- особенности онтогенеза человека;
- периодизацию индивидуального развития человека;
- этапы эмбрионального развития человека;
  - особенности и периодизацию постэмбрионального развития человека.

#### Умеют:

- описывать строение и функции хромосом;
- давать определение кариотипа и характеризовать его;
  - описывать митоз по фазам;
  - различать митотический и жизненный циклы клетки;
- характеризовать биологическое значение бесполого размножения;
  - объяснять преимущество полового размножения;
- характеризовать биологическое значение полового размножения;
  - объяснять процесс мейоза и характеризовать его этапы;
- описывать процесс гаметогенеза и выделять особенности сперматогенеза и овогенеза;
   объяснять процесс оплодотворения и образования
  - зиготы;
  - гаструляции и органогенезе;
     характеризовать формы
    постэмбрионального развития;
     различать полный и неполный

происходящие при дроблении,

отделов на разных этапах жизненного цикла. Использование средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для создания мультимедиа презентации. Решать задачи на подсчёт хромосом в клетках многоклеточных организмов в разных фазах митотического цикла. Определять митоз как основу

бесполого размножения и роста многоклеточных организмов. Объяснять биологическое значение митоза. Выделять особенности мейоза. Определять мейоз как основу полового размножения многоклеточных организмов. Объяснять биологическое значение мейоза и процесса

оплодотворения.

Характеризовать основные этапы онтогенеза. Оценивать влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Объяснять особенности постэмбрионального развития. Различать прямое и непрямое (развитие с превращением) развитие животных. Определять уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

Объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека, причины нарушений развития организмов. Формировать собственную позицию по отношению к здоровому образу жизни. Реализовать информационно -

информационно коммуникативную

		метаморфоз; - раскрывать биологический смысл развития с метаморфозом; - характеризовать этапы онтогенеза; - описывать процессы, происходящие при дроблении, гаструляции и органогенезе человека; - характеризовать постэмбриональное развитие человека по этапам и критические периоды онтогенеза.	компетенцию путём продуктивного общения и взаимодействия в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников. Развить познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала.
4	Часть 4. Основы генетики и селекции	При изучении данного раздела обучающиеся знают:  - основные генетические понятия: ген, доминантный признак, е рецессивный признак, фенотип, генотип;  - сущность гибридологического метода изучения наследственности;  - первый и второй законы Менделя;  - закон чистоты гамет;  - цитологические основы моногибридного скрещивания;  - третий закон Менделя;  - основные положения хромосомной теории наследственности;  - закон Моргана;  - причины нарушения сцепления;  - определения понятий «геном» и «генотип»;  - виды взаимодействия генов;  - хромосомное определение пола;  - признаки, сцепленные с полом;  - гомогаметный и гетерогаметный пол у различных организмов;  - определение и классификацию изменчивости;  - классификацию наследственной изменчивости;  - классификацию мутаций и наследственных болезней человека;  - принципы здорового образа	Определять главные задачи современной генетики. Оценивать роль, которую сыграли законы наследования, открытые Грегором Менделем, в развитии генетики, селекции и медицины. Понимать, при каких условиях выполняются законы Менделя. Уверенно использовать биологическую терминологию в пределах темы. Уметь пользоваться генетической терминологией и символикой. Составлять схемы скрещивания. Выявлять алгоритм решения генетических задач. Решать биологические (генетические) задачи. Развить познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительной литературы. Решать биологические (генетические) задачи на дигибридное скрещивание. Реализовать информационно - коммуникативную компетенцию путём продуктивного общения и взаимодействия в процессе совместной учебной

#### жизни;

- методы диагностики,
   профилактики и лечения
   наследственных болезней;
   определение селекции как науки и
   ее теоретические основы
   (генетика);
  - методы селекции;
  - центры происхождения культурных растений;
  - определение и задачи биотехнологии;
  - методы биотехнологии;
  - этические аспекты биотехнологических разработок.

#### Умеют:

- использовать генетическую символику при составлении схем скрещивания;
- записывать генотипы организмов и выписывать их гаметы;
- составлять схемы моногибридного скрещивания;
  - решать генетические задачи на моногибридное скрещивание;
  - составлять схемы дигибридного скрещивания;
    - составлять решетку Пеннета;
  - решать генетические задачи на дигибридное скрещивание;
  - составлять схемы скрещивания при сцепленном наследовании признаков;
    - различать понятия «геном», «генотип», «генофонд»;
- определять виды взаимодействия аллельных и неаллельных генов;
- составлять схемы скрещивания при наследовании признаков, сцепленных с полом;
- определять гомогаметный и гетерогаметный пол по схемам скрещивания;
- различать виды изменчивости; - оценивать возможные последствия влияния мутагенов на организм;
  - различать наследственные болезни человека;

деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении закономерностей наследования признаков. Перечислять основные причины сцепленного наследования генов. Объяснять закономерности наследования заболеваний, сцепленных с полом. Объяснять причины и закономерности наследования такого заболевания, как гемофилия. Выявить отличительные особенности внеядерной наследственности и ядерной (менделевской) наследственности. Продолжить формирование умения анализировать биологический текст. Различать качественные и количественные признаки. Продолжить формировать умение работать в группах. Научиться анализировать информацию и работать с текстом.

Определять основные формы изменчивости организмов. Приводить примеры модификационной и комбинативной изменчивости. Уверенно использовать биологическую терминологию в пределах темы. Использовать дополнительные источники информации в учебном процессе. Выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно). Уметь давать определения терминам. Объяснять возможные причины возникновения мутаций. Объяснять важнейшие различия наследственной и

- оценивать факторы риска возникновения наследственных болезней человека;
- отличать друг от друга методы селекции;
- различать понятия «порода», «сорт», «штамм»;
- оценивать этические аспекты некоторых биотехнологических разработок;
- понимать необходимость биотехнологических исследований для повышения эффективности сельскохозяйственного производства и снижения себестоимости продукции;
- работать с учебником, составлять конспект параграфа, схемы и таблицы;
- разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;
  - готовить устные сообщения, рефераты и презентации на заданную тему;
    - пользоваться поисковыми системами Интернета.

ненаследственной изменчивости. Называть методы классической генетики. Применять теоретические знания в практической деятельности. Развивать навыки работы с различными видами информации. Научиться анализировать, критически оценивать и систематизировать информацию. Развивать учебную компетенцию в процессе групповой и индивидуальной работы. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала. Использовать средства ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач, связанных с изучением

Объяснять значение селекции для развития биологии и других наук. Оценивать достижения мировой и отечественной селекции. Находить информацию о центрах происхождения культурных растений. Развивать познавательный интерес к изучению биологии на примере создания компьютерной презентации об одомашненных животных. Определять главные задачи и направления современной селекции. Характеризовать методы классической и современной селекции. Сравнивать скорость создания новых сортов растений при использовании раз- личных методов

наследственных болезней

человека.

			селекции. Объяснять		
			значение селекции для		
			развития биологии и других		
			наук. Оценивать достижения		
			мировой и отечественной		
			селекции. Оценивать		
			этические аспекты		
			некоторых исследований в		
			области биотехнологии.		
			Развивать познавательный		
			интерес к изучению		
			биологии в процессе		
			изучения дополнительного		
			материала.		
			-		
		При изучении данного раздела			
		обучающиеся знают:	Обобщают,		
		- полученные знания при изучении	систематизируют,		
		биологии в 10 классе.	закрепляют знания, умения,		
5	Заключение		и навыки, полученные при		
	Janiio iciinc	Умеют:	изучении биологии в 10		
		- умеют применять полученные знания	классе.		
		на практике.			

#### 3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

#### ЧАСТЬ 1. ВВЕДЕНИЕ (1 ч)

Биология — наука о живой природе. Основные признаки живого. Биологические системы. Уровни организации жизни. Методы изучения биологии. Значение биологии.

# ЧАСТЬ 2. КЛЕТКА – ЕДИНИЦА ЖИВОГО (18 ч) ТЕМА 2.1. ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ КЛЕТКИ

Биологически важные химические элементы. Неорганические (минеральные) соединения. Биополимеры. Углеводы, липиды. Белки, их строение и функции. Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие органические соединения клетки.

Лабораторные и практические работы (виртуальные и реальные)

Каталитическая активность ферментов в живых тканях.

#### ТЕМА 2.2. СТРУКТУРА И ФУНКЦИИ КЛЕТКИ

Развитие знаний о клетке. Клеточная теория. Цитоплазма. Плазматическая мембрана. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи и лизосомы. Митохондрии, пластиды, органоиды движения, включения. Ядро. Строение и функции хромосом. Прокариоты и эукариоты.

Лабораторные и практические работы (виртуальные и реальные)

Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука.

Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом.

### ТЕМА 2.3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ КЛЕТОК ЭНЕРГИЕЙ

Обмен веществ и превращение энергии — свойство живых организмов. Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей. Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ без участия кислорода. Биологическое окисление при участии кислорода.

# ТЕМА 2.4. НАСЛЕДСТВЕННАЯ ИНФОРМАЦИЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ ЕЁ В КЛЕТКЕ

Генетическая информация. Ген. Геном. Удвоение ДНК. Образование информационной РНК по матрице ДНК. Генетический код. Биосинтез белков. Вирусы. Профилактика СПИДа.

# ЧАСТЬ 3. РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (7 ч) ТЕМА 3.1. РАЗМНОЖЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ

Деление клетки. Митоз. Бесполое и половое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.

# ТЕМА 3.2. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ

Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов. Влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека. Организм как единое целое.

# ЧАСТЬ 4. ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ (9 ч)

# ТЕМА 4.1. ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ

Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя. Генотип и фенотип. Аллельные гены. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Половые хромосомы. Наследование, сцепленное с полом.

#### ТЕМА 4.2. ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЧИВОСТИ

Модификационная и наследственная изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости Н. И. Вавилова. Наследственная изменчивость человека. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека.

## ТЕМА 4.3. ГЕНЕТИКА В СЕЛЕКЦИИ

Одомашнивание как начальный этап селекции. Учение Н. И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Методы современной селекции. Успехи селекции. Генная и клеточная инженерия. Клонирование.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**Воспитывающий потенциал** предмета осуществляется по следующим основным направлениям:

- научное мировоззрение, целостная картина мира;
- экологическое воспитание, экологическая культура и бережное отношение к природе;
- формирование всестороннее и гармонично развитой, общественно активной, духовно богатой личности. Духовность и другие черты нравственности. Эстетическое, этическое, гражданское воспитание;
- трудовое, физическое и гигиеническое воспитание;
- патриотическое и интернациональное воспитание. Социально-правовое, экономическое воспитание. Гуманистическое, культурологическое воспитание.

Развивающий потенциал предмета связан с переходом от изучения фактов к их осмыслению и сравнительному анализу, а на этой основе – к развитию мышления обучающихся. Особое значение придается развитию навыков поиска информации, работы с ее различными типами, объяснения и оценивания фактов и явлений, определению обучающимися собственного отношения. Таким образом, критерий качества связан не с усвоением большего количества информации и способностью воспроизводить изученный материал, а с овладением навыками анализа, объяснения, оценки явлений, развитием их коммуникативной культуры обучающихся.

#### Межпредметные связи предмета, курса.

При изучении содержания предмета биологии в каждом классе необходимо опираться на знания обучающихся по смежным учебным

предметам, прежде всего по химии. Межпредметные связи позволяют включать в учебный процесс исторические факты, литературные образы и, что особенно важно, обобщения, сформулированные при изучении тем различных учебных предметов, которое может проходить одновременно с изучением биологии или опережать его. В свою очередь, биологическая подготовка обучающихся 10 - 11 классов вносит свой вклад в формируемые у обучающихся при изучении других учебных предметов знания и представления о мире и человеке, о способах познания и изменения действительности, а также в выработку универсальных учебных действий.

- Обществознание: Закономерности становления социума И обшественного легко развития проецируются структуру И функционирование биосистем. Более того, социологического понятийного аппарата абсолютно невозможно объяснить биологические явления, как иерархия уровней организации живой материи, таксонов классификации, структуру биополимеров (белков и нуклеиновых кислот), понятия экологической ниши, явлений миграции.
- География: При изучении отдельной особи и надорганизменных систем популяций, видов, биогеоценозов, биосферы физические и химические подходы дополняются географическими и астрономическими (влияние излучений Космоса, геомагнитных волн, климатических факторов, смены фаз Луны на жизнедеятельность). География поставляет информацию о абиотических факторах, причинах и значении природоохранительных мероприятиях.
- История: «Невозможно познать суть явления (проблемы) не зная ее истории».
- Химия: При исследовании химического субстрата живой материи, химического взаимодействия в живых системах, метаболических процессов и их регуляция в клетке, мутагенеза, изучении экологических проблем биосферы и методов их решения. Практически все физиологические процессы в организме человека являются следствием химических превращений веществ (дыхание, пищеварение, выделение, гуморальная и нервная регуляция гомеостаза).
- Информатика: умение работать с презентацией, подбирать материал, конструировать.

Изучение содержания предмета биологии должно осуществляться во взаимосвязи с содержанием программ дополнительного образования, деятельностью детских общественных организаций, реальной жизнью коллектива.

# 4. КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10A КЛАССА

Nº			Кол –	Дата	1
п/п	Тема	Домашнее задание	ВО	План	Факт
		Введение (1 ч)	часов		
		Ознакомьтесь с			
		введением к учебнику,			
		выпишите основные			
	Биология — наука о	методы			
1	живой природе.	изучения биологии и	1	02 00 2022	
1	Структурные уровни	дайте им краткую	1	02.09.2022	
	организации жизни	характеристику.			
	-	*Подготовьте небольшое			
		сообщение о значении			
		биологии			
	Част	ь 1. Клетка – единица живо	го (18 ч)		
2	Неорганические	§ 1, ответьте на вопросы	1	09.09.2022	
	соединения клетки	к параграфу	1	07.07.2022	
	Органические	§ 2, ответьте на вопросы		1.000.000	
3	соединения клетки:	к параграфу	1	16.09.2022	
	углеводы, липиды				
4	Белки. Строение	§ 3, ответьте на вопросы	1	23.09.2022	
	белков. Задания по ФГ	к параграфу	_		
5	Функции белков.	§ 4, ответьте на вопросы	1	30.09.2022	
	Ферменты	к параграфу			
		§ 5, § 6 ответьте на			
		вопросы к параграфу. Из			
		курса биологии 8 класса			
	II. WAR OVER DATA WAS TO THE	вспомните, что такое			
	Нуклеиновые кислоты:	витамины, их			
6	состав, строение, функции. АТФ и	классификацию и роль в	1	07.10.2022	
0	- ·	организме человека. *Подготовьте	1	07.10.2022	
	другие органические	сообщения об истории			
	соединения клетки	открытия и изучения			
		открытия и изучения клетки и о методах			
		цитологии			
		цитологии			
	Клетка —	0.7.0			
7	элементарная единица	§ 7, 8 ответьте на	1	14.10.2022	
	живого. Цитоплазма	вопросы к параграфу			
8	Мембранные	8 0			
	органоиды клетки.	§ 9, ответьте на вопросы	1	21.10.2022	
	Задания по ФГ	к параграфу			
	Ядро клетки.	§ 10, ответьте на вопросы			
9	Прокариоты и	у то, ответьте на вопросы и выполните тестовые	1		
	эукариоты республики	задания к параграфу	1		
	Адыгея (НРК)				
10	Обмен веществ.	§ 11, ответьте на вопросы	1		

	Задания по ФГ	к параграфу.		
		*Подготовьте сообщение		
		на тему		
		«Преобразование энергии		
		хемосинтетиками».		
		§ 12, ответьте на вопросы		
		к параграфу. Повторите		
	Фотосинтез у растений	материал о строении и		
11	республики Адыгея	функциях митохондрий.	1	
	(НРК)	Вспомните из курса		
		химии, в чём сущность		
		процесса горения		
		§ 13 и 14, ответьте на		
	_	вопросы к параграфу. С		
	Биологическое	целью самоконтроля		
12	окисление и	выполните тестовые	1	
	обеспечение клеток	задания на с. 72 учебника.		
	энергией	Проверьте правильность		
		ответов и оцените свой		
	T.	результат		
13	Генетическая	§ 15, ответьте на вопросы	1	
13	информация. Удвоение ДНК	к параграфу	1	
	Синтез РНК по	§ 16, ответьте на		
14	матрице ДНК.	вопросы. Вспомните виды	1	
17	Генетический код	РНК	1	
	т епети теский код	§ 17, ответьте на вопросы		
	Биосинтез белков.	к параграфу. Вспомните,	1	
15	Задания по ФГ	какие функции		
		выполняют белки		
		§ 18 и 19, ответьте на		
	Derviguing poporti	вопросы к параграфу.		
16	Регуляция работы	*Подготовьте небольшое	1	
	генов	сообщение об истории		
		открытия вирусов		
		§ 20, ответьте на вопросы		
		к параграфу. С целью		
		самоконтроля выполните		
	_	тестовые задания,		
	Вирусы —	приведённые на с. 100—		
17	неклеточные формы	101 учебника. *Найдите	1	
	жизни. Задания по ФГ	сведения о достижениях		
		генной и клеточной		
		инженерии и о проблемах,		
		связанных с их		
		использованием \$ 21 отротите на регите су		
18	Генная и клеточная	§ 21, ответьте на вопросы		
	инженерия. Задания по	к параграфу.	1	
	ΦΓ	Подготовьтесь к		
19	Kournous una nocomo 1	Контрольной работе 1	1	
17	Контрольная работа 1	Самопроверка и анализ	1	

	по теме «Клетка –	работы					
	единица живого»						
Часть 2. Размножение и развитие организмов (7 ч)							
20	Бесполое и половое размножение организмов республики Адыгея (НРК)	§ 22, ответьте на вопросы к параграфу. Выполните задание 4 и 5	1				
21	Деление клетки. Митоз.	§ 23, ответьте на вопросы к параграфу	1				
22	Мейоз. Задания по ФГ	§ 24, ответьте на вопросы к параграфу	1				
23	Образование половых клеток. Оплодотворение	§ 25, ответьте на вопросы к параграфу. С целью самоконтроля выполните тестовые задания на с. 119—120 учебника. Самостоятельно проверьте правильность ответов и оцените результат	1				
24	Зародышевое развитие организмов	§ 26, ответьте на вопросы к параграфу. Из курса биологии 7 класса, вспомните два типа развития насекомых	1				
25	Дифференцировка клеток. Постэмбриональное развитие. Развитие взрослого организма. Задания по ФГ	§ 27, 28, 29, ответьте на вопросы к параграфу. С целью самоконтроля выполните тестовые задания, приведённые на с. 136—137 учебника. Подготовьтесь к Контрольной работе 2	1				
26	Контрольная работа 2 по теме «Размножение и развитие организмов»	Самопроверка и анализ работы	1				
	Часть	3. Основы генетики и селен	сции (9 ч)				
27	Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя	§ 30, ответьте на вопросы к параграфу	1				
28	Генотип и фенотип. Взаимодействие генов. Анализирующее скрещивание	§ 31 и 32, ответьте на вопросы к параграфу. Задание 3 на стр. 150	1				
29	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя	§ 33, ответьте на вопросы к параграфу. Задание 5 на стр. 155	1				
30	Сцепленное наследование генов	§ 34, ответьте на вопросы к параграфу. Вспомните	1				

		известные вам типы		
		взаимодействия генов		
		§ 35,36. Самостоятельно		
	Отношения ген-	изучите		
	признак. Внеядерная	§ 37. C целью		
	наследственность.	самоконтроля выполните		
31	Взаимодействие	тестовые задания на с.	1	
31	генотипа и среды при	175—176 учебника,	1	
	формировании	самостоятельно проверьте		
	признака. Генетические	правильность ответов и		
	основы поведения	оцените		
		результаты		
	Модификационная,			
32	комбинативная и	§38 и 39, ответьте на	1	
32	мутационная	вопросы к параграфу	1	
	изменчивость			
	Наследственная	§ 40 и 41, ответьте на		
33	изменчивость человека.	вопросы. § 42—44.	1	
33	Генетика и селекция.	Подготовиться к итоговой	1	
	Задания по ФГ	контрольной работе		
34	. Итоговая контрольная	Самопроверка и анализ	1	
34	работа	работы	1	
35	Подведение итогов		1	
	года		1	

#### 5. СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

- **5.1. Технические средства обучения:** мультимедийный компьютер; проектор; экран.
- **5.2. Программное обеспечение:** операционная система Windows; текстовый редактор MS Word; графический редактор Paint; программа MS Power Point.
- 5.3. Рекомендуемая учебная литература, интернет-издания, образовательные ресурсы:

# Основная литература:

- 1. Беляев Д.К. Биология. 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / Д.К. Беляев, Г.М. Дымшиц, Л.Н. Кузнецова. М.: Просвещение, 2020. 223 с.
- 2. Дымшиц Г.М. Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников под редакцией Д.К. Беляева и Г.М. Дымшица. 10 11 классы: учеб. пособие для общеобразовательных организаций: базовый уровень / Г.М. Дымшиц, О.В. Саблина. М.: Просвещение, 2021. 47 с.
- 3. Суматохин С.В. Биология. Поурочные разработки. 10 11 классы: учеб. пособие для общеобразовательных организаций: базовый уровень / С.В. Суматохин, А.С. Ермакова. М.: Просвещение, 2020. 320 с.

# Дополнительная литература:

- 1. Мазур О. Наглядная биология: справочник школьника / О. Мазур. М.: Эксмо Пресс, 2020. 144 с.
- 2. Онищенко О.В. Биология в таблицах и схемах / О.В. Онищенко. Спб.: Виктор плюс, 2019. 128.
- 3. Чебышев Н.В. Биология. Новейший справочник / Н.В. Чебышев, Г.С. Гузиков. М.: АСТ, 2019. 512 с.

#### Печатные пособия:

• Демонстарционные таблицы.

# Электронно-звуковые пособия:

• Видеофильмы по биологии.

# Интернет-ресурсы по курсу «Биология»:

- Российская электронная школа. Официальный сайт URL: <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
- ЯКласс. Официальный сайт URL: <a href="https://my-yaklass.ru/">https://my-yaklass.ru/</a>
- Инфоурок. Официальный сайт URL: <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>
- Разработки уроков, сценарии, конспекты, поурочное планирование. Официальный сайт URL: <a href="http://www.uroki.net">http://www.uroki.net</a>
- Свободная энциклопедия. Официальный сайт URL: <a href="http://ru.wikipedia.org/">http://ru.wikipedia.org/</a>
- Сеть творческих преподавателей. Официальный сайт URL: <a href="http://www.it-n.ru">http://www.it-n.ru</a>
- Преподавательский портал (Методические разработки для уроков биологии, презентации). Официальный сайт URL: <a href="http://www.uchportal.ru">http://www.uchportal.ru</a>
- Уроки презентации. Официальный сайт URL: <a href="http://festival.1september.ru/">http://festival.1september.ru/</a>

• Электронная версия газеты «Биология». Официальный сайт URL: <a href="http://bio.1september.ru/">http://bio.1september.ru/</a>